

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»


Горно-технологический факультет

Кафедра Технологических машин и оборудования

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель начальника МКУ

«Управление «Норильскавтодор»

 Аношкин А.Е.

" 18 " 10 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

 В.Ю. Стекляников

" 18 " 10 2017 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

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

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная


Норильск 2017 г.

Разработана в соответствии с ФГОС ВО
приказ № 162 от 06.03.2015г.

Программа одобрена на заседании кафедры:

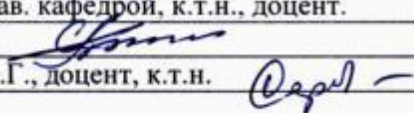
Протокол № 3

от «24» 10 2017г.

Зав. кафедрой Пилипенко С.С., к.т.н.доцент 

Автор(ы)-разработчик (и):


Пилипенко С.С., зав. кафедрой, к.т.н., доцент.

Серебренников Ю.Г., доцент, к.т.н. 

Рецензенты:

Начальник отдела организации дорожной деятельности

Управления городского хозяйства Администрации

города Норильска Бурулёв О.В. 

Программа одобрена на заседании Ученого совета ГТФ

ФГБОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»

«20» 10 2017 г. Протокол № 2

1. Цель производственной практики

Цель производственной практики – получение профессиональных знаний, умений и опыта практической деятельности, адаптация к специфическим условиям работы в условиях современного производства.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний и навыков, необходимых для освоения ООП ВО.

2. Формирование профессиональных умений и навыков в осуществлении технологических операций по эксплуатации, ремонту и монтажу наземных транспортно-технологических машин.

3. Изучение порядка разработки, утверждения и использования на предприятии технической, проектной и конструкторской документации.

5. Развитие деловых качеств будущего специалиста в реальных условиях производственной деятельности.

Данные задачи производственной практики соотносятся с видами и задачами профессиональной деятельности, определяемыми ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», профиль подготовки

«Подъемно –транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно- управленческая.

3. Способ и формы проведения производственной практики

Способ проведения практики- стационарный, проводится в профильных организациях, расположенных на территории НПП, в лабораториях кафедры ТМиО.

Формой проведения производственной практики является активная практика, в ходе которой студенты выступают в роли исполнителей работ по обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

4. Место производственной практики в структуре ООП

Производственная практика входит в раздел «Б2.П «Производственная практика» ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», профиль подготовки «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование».

Производственная практика базируется на изучении следующих дисциплин:

- начертательная геометрия и инженерная графика;
- гидropневмопривод подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- материаловедение;
- двигатели внутреннего сгорания, автомобили и тракторы;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- введение в профиль;
- детали машин и основы конструирования;
- технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;
- машины непрерывного транспорта;
- грузоподъемные машины;
- строительные и дорожные машины;
- машины для земляных работ;
- надежность подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.

Изучение данных дисциплин готовит студентов к освоению содержательной стороны профес-

сиональной деятельности и помогает освоить психологические основы труда; приобрести «входные» компетенции, такие как:

- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизированных образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-4);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний, наземных транспортно-технологических машин (ПК-5);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технического обслуживания (ПК-6);
- способность участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-7);
- 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-8);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-9);
- способность участвовать в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин (ПК-10);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11);
- способность участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации (ПК-12);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать, в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций (ПК-13);
- способность в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-14).

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится на договорной основе на предприятиях ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», в лабораториях кафедры ТМиО НГИИ.

Для студентов заочной формы обучения учебная практика может проводиться по месту работы студента, если оно соответствует профилю обучения в вузе.

Сроки и продолжительность проведения практики устанавливаются учебным планом и годовым календарным учебным графиком.

6. Практика для инвалидов и лиц с ОВЗ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (при наличии возможностей в соответствии с программой практики).

7. Планируемые результаты обучения при прохождении производственной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие зна-

ния, умения, навыки:

Код компетенции	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций</i>	Планируемые результаты обучения		
		Базовый	Продвинутый	Высокий
ПК-4	способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизированных образцов наземных транспортно - технологических машин и комплексов	<p><u>Знать:</u> Основы проектирования и конструирования наземных транспортно- технологических машин.</p> <p><u>Уметь:</u> пользоваться нормативной документацией при принятии инженерных решений по проектированию ПТ, СДМиО.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы со справочной литературой при проектировании и конструировании наземных транспортно - технологических машин и комплексов</p>	<p><u>Знать:</u> Конструкции узлов и агрегатов ПТ, СДМиО, их технические характеристики и условия применения.</p> <p><u>Уметь:</u> Выбирать методики расчетов при проектировании машин и в соответствии с техническим заданием.</p> <p><u>Владеть:</u> методами проектирования деталей и узлов машин с использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	<p><u>Знать:</u> Основы расчета узлов и агрегатов ПТ, СДМиО. Для обеспечения надежности и долговечной работы.</p> <p><u>Уметь:</u> Осуществлять выбор прикладных программ для использования их при разработке конструкторско-технической документации.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы с прикладным программным обеспечением при разработке конструкторско-технологической документацией</p>
ПК-5	способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний, наземных транспортно - технологических машин	<p><u>Знать:</u> основные понятия о стандартизации; единую систему конструкторской документации (ЕСКД); единую систему технологической документации (ЕСТД); единую систему допусков и посадок (ЕСДП).</p> <p><u>Уметь:</u> назначать и рассчитывать посадки сопрягаемых поверхно-</p>	<p><u>Знать:</u> конструкции, характеристики и условия применения, наземных транспортно - технологических машин.</p> <p><u>Уметь:</u> взаимодействовать с сотрудниками коллектива4 разрабатывать разделы проектов и проводить оценку эффективности их</p>	<p><u>Знать:</u> содержание и порядок проектирования технических условий, стандартов и технических описаний машин; условия эксплуатации транспортно - технологических машин.</p> <p><u>Уметь:</u></p>

		<p>стей типовых соединений; решать прямые и обратные задачи с помощью размерных цепей.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками проверки соответствия разработанных проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	<p>внедрения.</p> <p><u>Владеть:</u> современными методами и техническими средствами проектирования; навыками работы с проектной документацией.</p>	<p>анализировать имеющуюся документацию (технические условия, стандарты и технические описания) с целью использования передовых технических решений.</p> <p><u>Владеть:</u> методами оценки эффективности внедрения типовых проектов; навыками применения программного обеспечения необходимого для решения задач проектирования наземных транспортно - технологических машин.</p>
ПК-6	<p>способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний, наземных транспортно - технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p><u>Знать:</u> устройство дорожно-строительных машин, тракторов, и автомобилей краткие технические характеристики и режимные возможности.</p> <p><u>Уметь:</u> применять методы стандартных испытаний по определению физико- механических свойств материалов и изделий для прогнозирования износа сопряжений.</p> <p><u>Владеть:</u> методикой расчета надежности и долговечности деталей конструктивно –</p>	<p><u>Знать:</u> стандарты «Надежность в технике», комплексные и единичные показатели надежности; роль триботехники в системе обеспечения долговечности машин; основные законы распределения случайных величин.</p> <p><u>Уметь:</u> прогнозировать ресурс машин по критерию износа и по критерию усталости.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками определения величины</p>	<p><u>Знать:</u> классификацию отказов узлов и деталей машин; методы определения износа; методы определения нагруженности.</p> <p><u>Уметь:</u> организовать проведение испытаний на надежность машин; нормировать показатели надежности.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками разработки программ и мето-</p>

		дорожных машин.	предельного износа из условия надежности; прогнозирование остаточного ресурса по критерию износа.	дики испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
ПК-7	способность участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации различных транспортно-технологических машин	<p><u>Знать:</u> универсальные и специальные средства измерения линейных и угловых размеров и шероховатости поверхности; средства контроля и измерения основных параметров и технических характеристик наземных транспортно – технологических машин.</p> <p><u>Уметь:</u> выбирать средства измерений в соответствии с требованиями к точности измерения контролируемых параметров.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы с универсальными и специальными средствами измерения при производстве и эксплуатации наземных транспортно – технологических машин.</p>	<p><u>Знать:</u> основные методы поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно- технологических машин.</p> <p><u>Уметь:</u> выбирать методы поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно- технологических машин.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками в составе коллектива применять методы поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации транспортных технологических машин.</p>	<p><u>Знать:</u> причины выхода из строя средств контроля и измерения эксплуатационных параметров машин и сроки проверки.</p> <p><u>Уметь:</u> участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин.</p> <p><u>Владеть:</u> выявлением факторов, влияющих на точность механической обработки; определением суммарной погрешности механической обработки.</p>
ПК-8	способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания	<p><u>Знать:</u> структуру технологического процесса; основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин; виды заготовок; базирование деталей, погреш-</p>	<p><u>Знать:</u> современные технологии изготовления деталей и способы обработки.</p> <p><u>Уметь:</u> обосновывать технологические ре-</p>	<p><u>Знать:</u> стандарты единой системы документации (ЕСКД).</p> <p><u>Уметь:</u> оформлять законченную проектно- кон-</p>

	наземных транспортно- технологических машин и их технологического оборудования	ности механической обработки, назначение элементов режимов резания и расчет припусков; этапы проектирования технических процессов изготовления деталей. <u>Уметь:</u> разрабатывать проекты технологических процессов изготовления деталей; выбирать наиболее эффективные варианты проектных решений. <u>Владеть:</u> навыками работы со справочной литературой при проектировании технологических процессов изготовления деталей наземных транспортно- технологических машин.	шения при проектировании технологических процессов изготовления деталей, выборе заготовок, режущего инструмента, оборудования. <u>Владеть:</u> знаниями о перспективных технологиях изготовления деталей и машин, разработанных в стране и за рубежом.	структурную работу. <u>Владеть:</u> в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно- технологических машин и их технического оборудования.
ПК-9	способность в составе коллектива исполнителей участвовать в изготовлении испытаний наземных транспортно - технологических машин и их технологического оборудования	<u>Знать:</u> стандарты «Надежность в технике»; показатели надежности и роль триботехники в системе обеспечения долговечности машин. <u>Уметь:</u> осуществлять сбор и обработку информации о надежности машин; осуществлять статическую оценку показателей надежности. <u>Владеть:</u> методикой расчета надежности и долговечности наземных транспортно- технологических машин и их технологического оборудования.	<u>Знать:</u> классификацию отказов узлов и деталей машин; методы определения износа; методы определения нагрузки; аппаратуру для испытаний деталей на износ. <u>Уметь:</u> прогнозировать ресурс деталей машин по критерию износа и по критерию усталости. <u>Владеть:</u> методикой оценки остаточного ресурса деталей и узлов наземных транспортно - технологических машин и их технологического оборудования.	<u>Знать:</u> методы испытания машин на надежность; планы испытания на надежность. <u>Уметь:</u> организовывать проведение испытаний на надежность машин; нормировать показатели надежности. <u>Владеть:</u> участвовать в проведении испытаний наземных транспортно- технологических машин в составе коллектива исполнителей.

ПК-10	<p>способность участвовать в осуществлении проверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно - технологических машин</p>	<p><u>Знать:</u> основные методы проверки средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно- технологических машин. <u>Уметь:</u> выбирать методы и устройства для проверки приборов контроля используемых в наземных транспортно- технологических машинах. <u>Владеть:</u> навыками работы с контрольно-измерительными устройствами, используемых в наземных транспортно- технологических машинах.</p>	<p><u>Знать:</u> паспорта и инструкции по эксплуатации средств измерения в транспортно- технологических машинах. <u>Уметь:</u> оценивать состояние основных средств измерения и контроля наземных транспортно- технологических машин. <u>Владеть:</u> навыками настройки средств контроля и измерения, используемых в наземных транспортно- технологических машинах.</p>	<p><u>Знать:</u> сроки эксплуатации средств измерения и контроля, а также основные нарушения в их работе. <u>Уметь:</u> составлять необходимую документацию по отбраковке средств измерения и контроля, используемых в наземных транспортно- технологических машинах. <u>Владеть:</u> давать рекомендации по правилам эксплуатации средств измерения и контроля; составлять необходимую техническую документацию.</p>
ПК-11	<p>способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно - технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p><u>Знать:</u> способы обеспечения производственной и эксплуатационной технологичности машин; показатели условий эксплуатации и ремонта машин. <u>Уметь:</u> осуществлять выбор системы технического обслуживания создаваемых машин. <u>Владеть:</u> способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации необходимой</p>	<p><u>Знать:</u> методы диагностирования и нормы выбраковки основных видов оборудования наземных транспортно- технологических машин. <u>Уметь:</u> производить выбор унифицированного оборудования для создаваемых машин. <u>Владеть:</u> навыками анализировать информацию, сравнивать</p>	<p><u>Знать:</u> способы предупреждения отказов наземных транспортно- технологических машин и их технологического оборудования. <u>Уметь:</u> осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и</p>

		при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технического обслуживания.	показатели и результаты работы, проводить необходимые расчеты при эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.	эксплуатацией оборудования. <u>Владеть:</u> навыками в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
ПК-12	способность участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок, инструкций и другой технической документации	<u>Знать:</u> основы и методы экономики и управления предприятиями для анализа основных финансово-экономических показателей деятельности предприятия. <u>Уметь:</u> разрабатывать планы, программы, проекты, сметы и другую техническую документацию. <u>Владеть:</u> методикой расчета параметров, необходимых для составления документации по планированию о осуществления мероприятий технического обслуживания.	<u>Знать:</u> особенности эксплуатации наземных транспортно-технологических машин с целью составления планов, программ, проектов, смет, заявок и другой технической документации. <u>Уметь:</u> организовывать работу по подготовке исходных данных для составления технической документации и анализа деятельности участка и подразделения в целом. <u>Владеть:</u> навыками организации ремонта и эксплуатации наземных транспорт-	<u>Знать:</u> современную систему организации работ по эксплуатации и ремонту наземных транспортно-технологических машин, способы предоставления исходных данных для составления технической документации; нормативную документацию по эксплуатации и обслуживанию оборудования. <u>Уметь:</u> осуществлять контроль за техническим состоянием на-

			но- технологических машин, и навыков составления планов, программ, проектов и другой технической документации.	земных транспортно- технологических машин, эксплуатацией, подготовкой и проведением ремонтов в соответствии с планом и графиком. <u>Владеть:</u> навыками разработки документации технического контроля при эксплуатации наземных транспортно- технологических машин.
ПК-13	способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.	<u>Знать:</u> основные источники опасности, угроз, аварий и катастроф; правовые, нормативно-технические и организационные основы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. <u>Уметь:</u> в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке и организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. <u>Владеть:</u> навыками выявления источников опасностей, угроз, аварий и катастроф.	<u>Знать:</u> основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. <u>Уметь:</u> идентифицировать поражающие факторы чрезвычайных ситуаций, определять методы защиты от производственных аварий и катастроф. <u>Владеть:</u> современными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, методам исследования устойчивости функцио-	<u>Знать:</u> средства и меры повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов в условиях чрезвычайных ситуаций. <u>Уметь:</u> планировать и осуществлять мероприятия по защите от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. <u>Владеть:</u> приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, проведение спасательных и дру-

			нирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.	гих неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
ПК-14	способность в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.	<p><u>Знать:</u> принципы работы наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.</p> <p><u>Уметь:</u> организовывать производство и эксплуатацию наземных транспортно-технологических машин в соответствии с нормативно-техническими и эксплуатационными документами.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками проектирования и исследования наземных транспортно-технологических машин; навыками расчета отдельных узлов и механизмов.</p>	<p><u>Знать:</u> основы организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению, техническому контролю и авторскому надзору.</p> <p><u>Уметь:</u> составлять графики работ, заказы, заявки на запасные части, инструкции и другую техническую документацию; сформировать отчетную документацию.</p> <p><u>Владеть:</u> методами диагностирования и контроля наземных транспортно-технологических машин и их технического обслуживания.</p>	<p><u>Знать:</u> основные нормативные документы по организации, эксплуатации и ремонту наземных транспортно-технологических машин (ПТЭ, ППР, паспорта оборудования и др).</p> <p><u>Уметь:</u> выявлять резервы производства, устанавливать причины недостатков в работе и принимать меры по их устранению, способствовать развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства.</p> <p><u>Владеть:</u> в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технического обслуживания.</p>

8. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоёмкость практики определяется учебным планом по направлению подготовки.
5,7 семестр – производственная практика

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Оформление на практику, инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, инструктаж на рабочем месте.	Собеседование по ОТ
2	Получение рабочей профессии в ЧОУ ДПО «КУ «Норильский никель» или индивидуально на предприятии (для очной формы обучения).	Квалификационных экзамен
3	Освоение приёмов и методов труда при проведении ремонтных работ и по обслуживанию оборудования.	Отметка наставника в индивидуальном задании
4	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием. Сбор материалов для выполнения курсовых работ и ВКР.	Отметка наставника в индивидуальном задании
5	Обобщение материалов и оформление отчёта по практике.	Защита отчёта по ПП на практике
6	Аттестация на предприятии (для очной формы обучения).	Аттестационный лист с решением комиссии
7	Сдача зачёта.	Дифференцированный зачёт

Общая трудоёмкость практики оценивается учебным планом по направлению подготовки
8 семестр – преддипломная практика.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Оформление на практику, инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, инструктаж на рабочем месте	Собеседование по ОТ
2	Сбор материала для выполнения ВКР	Отчёт в электронной форме
3	Изучение вопросов в соответствии с темой ВКР	Отчёт в электронной форме
4	Обобщение материалов, написание отчёта	Отчёт в письменной форме
5	Сдача зачёта	Дифференцированный зачёт

9. Формы отчетности по производственной практике

По итогам практики студент предоставляет на кафедру отчетную документацию:

1. Индивидуальное задание на производственную практику с отметкой специалиста (Приложение 1 - для очной формы обучения); (Приложение 2 - для заочной формы обучения).
2. Отчёт о прохождении производственной практики (Приложение 3).
3. Аттестационный лист (Приложение 4).

Формы промежуточной аттестации по производственной практике:

- сдача квалификационного экзамена в ЧОУ ДПО «Корпоративный университет «Норильский

Никель»;

- составление и защита отчёта на кафедре, аттестация на предприятии, дифференцированный зачёт (5, 7 семестр);

Формы аттестации по преддипломной практике:

- задание на преддипломную практику (Приложение 5 - для очной формы обучения); (Приложение 6 - для заочной формы обучения).

- отчёт о прохождении практики с материалами, необходимыми для написания ВКР (Приложение 7).

- дифференцированный зачёт.

Отчёт должен содержать информацию об охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте, схему предприятия, место цеха (участка) в структуре предприятия, организацию ремонта и обслуживания оборудования, «узкие места» в работе оборудования. Объём отчёта по производственной практике должен составлять 20-25 стр.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции
1	1. Шероховатость поверхности. Показатели шероховатости, обозначение шероховатости на чертежах 2. Допуски формы деталей, обозначение на чертежах 3. Допуски расположения, обозначение на чертежах 4. Стали углеродистые общего назначения 5. Стали качественные конструкционные, область применения	ПК-4
2	1. Требования к выполнению рабочего чертежа 2. Требования к выполнению сборочного чертежа 3. Спецификация, требования к выполнению 4. Требования к выполнению гидравлической схемы 5. Требования к выполнению кинематической схемы	ПК-5
3	1. Назовите единичные показатели надежности 2. Назовите комплексные показатели надежности 3. Виды испытаний наземных транспортно- технологических машин 4. Классификация отказов узлов и деталей машин 5. Методы испытания на износ поверхностей деталей машин	ПК-6
4	1. Устройство, характеристика и применение штангенинструментов 2. Устройство, характеристика и применение микрометрических инструментов 3. Устройство, характеристика и применение рычажно- механических инструментов 4. Факторы влияющие на точность измерения деталей машин 5. Методы проверки универсальных средств измерения	ПК-7
5	1. Содержание единой системы технологической документации(ЕСТД) 2. Что такое технологический процесс, состав технологического процесса 3. Что такое производственный процесс 4. Назовите технологические процессы механической обработки 5. Назовите технологические процессы химико- термической обработки	ПК-8

6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите методы испытания наземных транспортно- технологических машин 2. Назовите комплексные показатели надежности 3. Назовите единичные показатели надежности 4. Назовите методы испытания на износ деталей и узлов машин 5. Методы диагностики работоспособности наземных транспортно- технологических машин 	ПК-9
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите универсальные средства измерения линейных размеров деталей 2. Назовите контрольно- измерительные устройства наземных транспортно- технологических машин 3. Методы проверки контрольно- измерительных устройств в технике 4. Методы измерения физико- механических параметров деталей машин 	ПК-10
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Качество поверхности деталей машин и её оценка 2. Параметры точности изготовления деталей машин 3. Определение суммарной погрешности изготовления деталей машин 4. Методы расчета размерных цепей при изготовлении и сборке машин 	ПК-11
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Содержание системы планово- предупредительных ремонтов наземных транспортно- технологических машин 2. Назначение и содержание технического обслуживания наземных транспортно- технологических машин 3. Назначение и содержание текущих ремонтов наземных транспортно- технологических машин 4. Состав дефектной ведомости и её назначение 5. Диагностика машин и необходимая документация для её проведения 	ПК-12
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды экозащитной техники и технологии 2. Основные источники опасностей, угроз, аварий и катастроф 3. Приемы действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях 4. Основные методы защиты от производственных аварий и катастроф 	ПК-13
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация машин непрерывного транспорта, их применение 2. Классификация грузоподъемных машин, их назначение 3. Классификация машин для земляных работ, их назначение 4. Основная документация по техническому обслуживанию ГМП 5. Оборудование, применяемое при техническом обслуживании СДМ. 	ПК-14

11. Ресурсное обеспечение учебной практики

11.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Никитин Н.Н. Курс теоретической механики: учебник / Н.Н. Никитин. – 7 изд. Стер. – СПб: Лань, 2010.-720с.

2. Материаловедение и технология металлов: учебник для вузов / Фетисов Г.П. и др.; под ред. Г.П. Фетисова. – 6-е изд. доп. – М.: Высшая шк. 2008.
3. Технология конструкционных материалов: учеб. пособие для вузов; под общ. ред. О.С. Комарова – 2-е изд. испр. – Минск: Новое знание, 2007.-567с.
4. Гулиа Н.В., Клоков В.Г., Юрков С.А.. Детали машин. М.: ИЦ «Академия», 2004.
5. Козлова С.Л. Грузоподъемные машины, учебное пособие. 2011.
6. Козлова С.Л. Транспортирующие машины, учебное пособие. 2008.
7. Тайц В.Г. Ремонт подъемно- транспортных, строительных и дорожных машин, учеб пособие для вузов. 2007
8. Баженов С.П., Казьмин Б.Н., Носов С.В. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов, учебник для вузов. 2005.
9. Максименко А.Н., Антипенко Г.Л., Лягушев Г.С. Диагностика строительных, дорожных и подъемно- транспортных машин, учеб. пособие для вузов. 2008.
10. Рогожкин В.М., Гребенникова Н.Н. Эксплуатация машин в строительстве, учеб. пособие для вузов. 2005.
11. Волков Д.П. Строительные машины, учебник для вузов. 2002.
12. Диев А.Е. Надежность строительных и дорожных машин, учеб. пособие. 2010.

б) дополнительная литература

13. Теория механизмов и машин: учеб. пособ. для вузов / М.З. Коловский и др. – 2-е изд. испр.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.-560с.
14. Миронова Р.С. и др. Инженерная графика: Учебник Р.С. Миронова, - 3-е изд. испр. и доп. – М.: Высшая шк., 2003-288с.
15. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: Учебник для вузов / В.С. Левицкий. – 7-е изд. стер.- М.: Высшая школа, 2006,-435с.
16. Материаловедение: учебник для вузов / Арзамасов Б.Н. и др.; под общ. ред. Б.Н. Арзамасова, Г.Г. Мухина. – 7-е изд., стереотип. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. -648с.
17. Тимофеев С.И. Детали машин [Текст]: учеб. Пособие для вузов/ С.И. Тимофеев. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. -416с.- (Высшее образование).- Библиогр.: с. 405(22 назв.).
18. Сапрыкин В.Н. Техническая механика: Учебник для вузов/ В.Н.Сапрыкин- Ростов н/Д; Харьков: Феникс; Торсинг, 2003.- 560с.

11.2. Программное обеспечение и Интернет ресурсы:

Библиотека ФГБОУ ВО «НИИ» ([\\nii-ftp\Education](http://nii-ftp.education)), локальный.

11.3. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Материально-техническое обеспечение обучение производственной практики представлено НГИИ, проводится на базе специально оборудованных кабинетов и лабораторий кафедры ТМиО, предприятиями ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель», ЧОУ ДПО «Корпоративный университет «Норильский никель».

**Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель _____
_____(_____)
«_____» _____ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой _____
_____(_____)
«_____» _____ 20 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для прохождения производственной практики
в период с _____ 20 г. по _____ 20 г.

Студент (-ка) _____

Курс _____ Группа _____

Профиль подготовки _____

Предприятие (организация) _____

Отдел, цех _____

Руководитель практики от вуза _____
(Ф.И.О.)

(Должность, служебный телефон)

Руководитель практики от предприятия _____
(ФИО)

(Должность, служебный телефон)

Прибыл на практику

«_____» _____ 20 г.

Инженер по подготовке кадров
_____(_____)

м.п.

Выбыл с практики

«_____» _____ 20 г.

Инженер по подготовке кадров
_____(_____)

м.п.

**Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»**

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой _____
_____ (_____)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для прохождения производственной практики
в период с _____ 20 г. по _____ 20 г.

Студент(-ка) _____

Курс _____ Группа _____

Профиль подготовки _____

Предприятие _____

Место практики _____

Руководитель практики от вуза _____
(Ф.И.О.)

(Должность, служебный телефон)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»
Горно-технологический факультет
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

***Отчёт о прохождении
производственной практики***

Студент(ка) группы _____
ФИО _____
Руководитель учебной практики
От кафедры ТМиО
ФИО _____

Норильск 2017

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»**

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
за семестр _____ учебного года

Ф.И.О студента:
Курс _____ Группа _____
Профиль подготовки:
Место практики:

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Средний балл за предыдущий семестр: _____

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Вид выполненных работ, результаты _____

2. Личные и деловые качества (компетенции) _____

3. Качество подготовленного отчета _____

4. Рекомендации руководителя по дальнейшему профессиональному развитию (указать по каким конкретным направлениям усилить подготовку студента) _____

5. Рекомендуемая тема ВКР _____

Ф.И.О., должность _____
(руководителя практики на предприятии)

Рекомендации комиссии по перемещению в следующем семестре: _____
(указать конкретное место, должность, участок, отдел)

Замечания и предложения студента по организации практики: _____

РЕШЕНИЕ аттестационной комиссии _____
(аттестован, не аттестован)

Рекомендации по включению студента в кандидаты на трудоустройство _____
(да, нет)

Председатель аттестационной комиссии _____
(дата, подпись, Ф.И.О.)

Члены аттестационной комиссии: _____

С аттестационным листом ознакомлен: _____
(подпись студента) М.П.

**Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»**

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой _____

_____ (_____)

« _____ » _____ 20 г.

З А Д А Н И Е

на преддипломную практику
в период с _____ 20 г. по _____ 20 г.

Студент (-ка) _____

Курс _____ Группа _____

Профиль подготовки _____

Предприятие (организация) _____

Тема ВКР _____

Руководитель практики от вуза _____
(Ф.И.О.)

(Должность, служебный телефон)

Руководитель практики от предприятия _____
(ФИО)

(Должность, служебный телефон)

Прибыл на практику

« _____ » _____ 20 г.

Инженер по подготовке кадров

_____ (_____)

м.п.

Выбыл с практики

« _____ » _____ 20 г.

Инженер по подготовке кадров

_____ (_____)

м.п.

**Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»**

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой _____

_____ (_____) .

« _____ » _____ 20 г.

З А Д А Н И Е

на преддипломную практику
в период с _____ 20 г. по _____ 20 г.

Студент (-ка) _____

Курс _____ Группа _____

Профиль подготовки _____

Предприятие (организация) _____

Тема ВКР _____

Руководитель практики от вуза _____
(Ф.И.О.)

(Должность, служебный телефон)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»
Горно-технологический факультет
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

***Отчёт о прохождении
преддипломной практики***

Студент(ка) группы _____
ФИО _____
Руководитель учебной практики
От кафедры ТМиО
ФИО _____

Норильск 2017

Лист согласования
программы производственной практики
по направлению подготовки 23.03.02. «Наземные транспортно- технологические
комплексы»

Декан факультета ГТФ



Ю.В.Маловичко

Начальник УМУ



Е.В.Горшкова

Руководитель производственной практики



Т.Г.Гатина

Заведующая библиотекой



Г.И.Вологова