МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ TATAPCTAH

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Альметьевский государственный нефтяной институт»



ВЕРЖДАЮ проректор АГНИ Иванов А.Ф. 2017г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ Преддипломная практика Б2.В.04(Пд)

Направление подготовки: 15.03.02. - «Технологические машины

оборудование»

Направленность (профиль) программы: Машины и оборудование нефтяных и

газовых промыслов

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Cı	гатус	ФИО	Подпись	Дата
Авторы		Г.И. Бикбулатова В.С. Шулин	In '	26.06,17
Рецензент		Н.Г. Каримова	The	16.06.17
Зав. (выпускающей) нефтегазового технологии маш	обеспечивающей кафедрой оборудования и иностроения	Г.И. Бикбулатова	Sm	26,08,14

Содержание

1. Характеристика практики
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы4
3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной
программы высшего образования
4. Объём практики
5. Содержание практики, структурированное по разделам (этапам) с указанием
отведенного на них количества академических часов
6. Форма отчетности по практике
7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы
обучающихся на практике17
8. Фонд оценочных средств по практике
9. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-
методических изданий, необходимых для проведения практики
10. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных
систем и информационных ресурсов необходимых для проведения практики. 19
11. Методические указания для обучающихся по прохождению практики 19
12. Программное обеспечение
13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения
практики
14. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся
лиц с ограниченными возможностями здоровья
ПРИЛОЖЕНИЯ
Приложение 1. Фонд оценочных средств
Приложение 2. Аннотация программы практики
Приложение 3. Лист внесения изменений Ошибка! Закладка не определена.

Программу производственной практики: преддипломной практики разработал доцент кафедры нефтегазового оборудования и технологии машиностроения Бикбулатова Г.И.

1. Характеристика практики

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики: может быть выездной и стационарной после освоения обучающимся программ теоретического и практического обучения, и предполагает сбор и проработку материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы по определенной теме.

<u>Форма проведения практики:</u> для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности.

Место и время проведения практики: в структурных подразделениях ГБОУ ВО АГНИ и (или) в профильных организациях на основе заключенных договоров, оформленных в соответствии представленным в Положении о порядке организации и проведения практик обучающихся ГБОУ BO АГНИ. Студенты МОГУТ самостоятельно осуществлять поиск места практики или проходить практику по основному месту трудоустройства.

Преддипломная практика бакалавра проводится в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

Направление на практику оформляется приказом ректора АГНИ или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Цель практики

Целью преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи практики

Задачами преддипломной практики являются:

— изучить патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы, требования к оформлению научно-технической документации, порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

- выполнить анализ, систематизацию и обобщение информации по теме выпускной квалификационной работы, сравнение объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами.
 - представление итогов проделанной работы в виде отчета по практике.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика направлена на формирование следующих компетенций и

результатов обучения:

Оцениваемые компетенции	Планируемые результаты	Наименование
(код, наименование)	обучения	оценочного средства
	при прохождении практики	
ОК-1 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
использовать основы	- основные проблемы в	
философских знаний для	области философии труда;	
формирования	уметь:	
мировоззренческой позиции	- ориентироваться в	
	основных положениях	
	философии и опираться на	
	них в своей повседневной и	
	профессиональной	
	деятельности	
	владеть:	
	- целостной системой	
	научных знаний об	
	окружающем мире,	
	установками и ценностями	
	рационалистического	
	отношения к миру,	
	природе, обществу	
ОК-2 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
анализировать основные этапы	- основы экономики;	
и закономерности	основные тенденции в	
исторического развития	реальном секторе	
общества для формирования	экономики;	
гражданской позиции	- основные положения	
	организации производства	
	уметь:	
	находить и использовать	
	информацию,	
	необходимую для	
	ориентирования в основных	
	текущих проблемах	
	экономики;	
	владеть:	
	- навыками экономического	
	анализа для решения задач	
	в профессиональной	
	практике	

ОК-3 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
использовать основы	- основные законы речевого	
экономических знаний в	взаимодействия,	
различных сферах деятельности	- лексику делового общения	
	уметь:	
	- устно и письменно научно	
	излагать результаты своей	
	работы;	
	- составлять заявления,	
	анкеты, резюме	
	владеть:	
	- навыками групповой	
	коммуникации и	
	публичных выступлений	
ОК-4 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
использовать основы правовых	- основы российского права	
знаний в различных сферах	и его системы;	
деятельности	- значение законности и	
	правопорядка в	
	современном обществе;	
	- особенности правового	
	регулирования будущей	
	профессиональной	
	деятельности.	
	уметь:	
	- при необходимости	
	использовать	
	нормативно-правовые акты	
	в области экологического,	
	трудового права	
	владеть:	
	- методологией поиска и	
	анализа действующей	
	правовой и нормативно-	
	технической документации	
ОК-5 способностью к	знать:	Зачет с оценкой, отчет
коммуникации в устной и	- основы наполнения	
письменной формах на русском	научно-технического	
и иностранном языках для	словарного запаса	
решения задач межличностного	уметь:	
и межкультурного	- проводить дискуссию,	
взаимодействия;	выдвигать идеи и гипотезы	
	по оборудованию	
	нефтегазовой отрасли	
	владеть:	
	- навыками анализа и	
	написания научно-	
	технического текста	
ОК-6 способностью работать в	знать:	Зачет с оценкой, отчет
коллективе, толерантно	- суть работы в команде;	Garer e ogenkon, or ier
воспринимая социальные,	- социальные, этнические,	
воспринимал социальные,	социальные, этнические,	

этнические, конфессиональные	конфессиональные и	
и культурные различия;	межкультурные	
	особенности	
	взаимодействия в команде	
	уметь:	
	- определять свою роль в	
	команде при выполнении	
	поставленных перед	
	группой задач	
	владеть:	
	- навыками эффективного	
	взаимодействия с другими	
	членами команды и	
	презентации результатов	
OVC #	работы команды.	<u> </u>
ОК-7 способностью к	знать:	Зачет с оценкой, отчет
самоорганизации и	- основные мотивы и этапы	
самообразованию;	самообразования; - типы профессиональной	
	мобильности	
	уметь:	
	критически оценивать и	
	анализировать полученную	
	информацию;	
	владеть:	
	- навыками работы с	
	источниками информации;	
	- приемами поиска,	
	систематизации	
	информации;	
ОК-8 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
использовать методы и	- методы физического	
средства физической культуры	воспитания и укрепления	
для обеспечения полноценной	здоровья;	
социальной и	- политику предприятий по	
профессиональной	поддержанию здорового	
деятельности	образа жизни;	
	уметь:	
	- правильно планировать физические нагрузки;	
	- подбирать	
	индивидуальные средства и	
	методы для развития своих	
	физических качеств;	
	владеть:	
	- способами физического	
	самосовершенствования	
ОК-9 готовностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
пользоваться основными	- основные техносферные	
методами защиты	опасности, их свойства и	
производственного персонала и	характеристики;	
населения от возможных	- методы защиты от	

	T	1
последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	вредных и опасных факторов; - способы повышения безопасности оборудования нефтегазовой отрасли; уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты; - прогнозировать возможное негативное	
	воздействие современной технологии на экосистемы; владеть:	
	- законодательными и правовыми актами в области безопасности и	
	охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических	
ОПК-1 способностью к	регламентов в сфере профессиональной деятельности.	Зачет с оценкой, отчет
приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;	знать: - основные тенденции развития машин и оборудования нефтегазовой отрасли уметь: - находить необходимую информацию с использованием современных информационных технологий владеть: - навыками работы в глобальной сети интернет; - навыками работы с нормативными документами	
ОПК-2 владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером;	знать: - методы, способы получения и обработки информации с помощью персонального компьютера уметь: - подключать персональный компьютер к сетям,	Зачет с оценкой, отчет

ОПК-3 знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные	-	Зачет с оценкой, отчет
технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях;	задачи современных технических средств и	
	переработки информации, базами информационных данных.	
ОПК-4 пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	современного общества для решения различных задач уметь: - ставить задачи и находить оптимальные пути их решения, анализировать полученные результаты владеть: - методами аналогий, методами теоретического и экспериментального исследования	Зачет с оценкой, отчет
ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных	знать: - основные принципы информационной безопасности; - порядок проведения опытно-конструкторских работ в области оборудования нефтегазовой	Зачет с оценкой, отчет

троборогий информационной	NAMOTE .	
требований информационной	уметь:	
безопасности	- пользоваться	
	программами получения	
	графической информации;	
	- создавать, получать,	
	хранить, передавать	
	информацию, получать твердые копии, базы	
	1	
	данных; владеть:	
	- навыками работы с	
	персональным	
	компьютером, пакетами	
	компьютерных программ	
	по проектированию	
	оборудования нефтегазовой	
	отрасли.	
ПК-1 способностью к	знать:	Зачет с оценкой, отчет
систематическому изучению	- классификацию, области	
научно-технической	применения, назначение	
информации, отечественного и	оборудования нефтегазовой	
зарубежного опыта по	отрасли;	
соответствующему профилю	- типы применяемых	
подготовки;	материалов для	
	изготовления деталей и	
	узлов оборудования	
	нефтегазовой отрасли;	
	уметь:	
	- находить,	
	структурировать и	
	анализировать найденную	
	научно-техническую	
	информацию	
	отечественного и	
	зарубежного опыта	
	владеть:	
	- навыками поиска научно-	
	технической информации	
	отечественного и	
	зарубежного опыта; - навыками выявления сути	
	и смысла изучаемой	
	и смысла изучасмой информации	
ПК-2 умением моделировать	знать:	Зачет с оценкой, отчет
технические объекты и	- основные этапы решения	55.101 C 54011Koll, 01 101
технологические процессы с	инженерных задач с	
использованием стандартных	помощью стандартных	
пакетов и средств	пакетов и средств	
автоматизированного	автоматизированного	
проектирования, готовностью	проектирования;	
проводить эксперименты по	- методы обоснования	
заданным методикам с	расчетов, выполненных в	
заданным методикам с	расчетов, выполненных в	

обработкой и анализом результатов	программных комплексах; уметь: - проводить расчеты и моделирование оборудования нефтегазовой отрасли; владеть: - методами моделирования структурных схем механизмов и машин с использованием	
	современных программных	
HV0.2	продуктов.	
 ПК-3 способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования 	знать: - как работать над заданным направлением профессиональной деятельности; уметь: - подготавливать научно- технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований и разработок; владеть: - навыками по составлению научных отчетов по выполненному заданию	Зачет с оценкой, отчет
ПК-4 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	- базовые методы исследовательской деятельности методологию и структуру проектирования уметь: - применять на практике методы исследований; - находить неожиданные решения и новые выходы из ситуации, определять цели, выдвигать гипотезы и идеи владеть: - навыками работы над инновационными проектами; - понятийно - терминологическим аппаратом в области проектирования	зачет с оценкой, отчет
ПК-5 способностью принимать		Зачет с оценкой, отчет
	знать:	зачет с оценкой, отчет

	T	
проектированию деталей и	оформления технической	
узлов машиностроительных	документации.	
конструкций в соответствии с	уметь:	
техническими заданиями и	- производить структурный	
использованием стандартных	анализ и синтез сложных	
средств автоматизации	процессов, протекающих в	
проектирования;	конструкции машин и	
	оборудования нефтегазовой	
	отрасли;	
	владеть:	
	- навыками расчета и	
	проектирования деталей и	
	узлов машин общего	
	назначения	
ПК-6 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
разрабатывать рабочую	- конструктивные	, ,
проектную и техническую	особенности	
документацию, оформлять	разрабатываемого и	
законченные проектно-		
конструкторские работы с	оборудования нефтегазовой	
проверкой соответствия	отрасли.	
разрабатываемых проектов и	уметь:	
технической документации	- определять оптимальные	
стандартам, техническим	1	
условиям и другим	оборудования нефтегазовой	
нормативным документам	отрасли по выходным	
mophibilism denymentam	характеристикам	
	владеть:	
	- навыками обоснования	
	основных преимуществ,	
	принятых технических	
	решений.	
ПК-7 умением проводить	знать:	Зачет с оценкой, отчет
предварительное технико-	- классификацию издержек	, ,
экономическое обоснование	производства,	
проектных решений	максимизацию прибыли в	
проективы решении	долгосрочном и	
	краткосрочном периоде,	
	прибыль	
	уметь:	
	- определять средние	
	издержки производства,	
	заработную плату, прибыль	
	владеть:	
	- навыками использования	
	экономических законов при	
	предварительном технико-	
	экономическом	
	обосновании проектных	
	решений	
ПК-8 умением проводить	знать:	Зачет с оценкой, отчет
патентные исследования с	- особенности патентной	
in the state of th	Jessellineerin mareininen	

	1 .	
целью обеспечения патентной		
чистоты новых проектных		
решений и их	патентной документации;	
патентоспособности с	уметь:	
определением показателей	- осуществлять	
технического уровня	литературный и патентный	
проектируемых изделий;	поиск аналогов и прототипа	
	по поставленной	
	профессиональной	
	проблеме по источникам	
	библиотечного фонда и	
	через сайт Федерального	
	института промышленной	
	собственности (ФИПС)	
	- составлять регламент	
	патентно-информационного	
	поиска;	
	владеть:	
	- навыками	
	самостоятельного	
	проведения патентных	
	исследований и	
	оформления отдельных	
	заявочных материалов	
ПК-9 умением применять	знать:	Зачет с оценкой, отчет
методы контроля качества	1 '	
изделий и объектов в сфере	стандартизации и	
профессиональной	сертификации,	
деятельности, проводить анализ	= =	
причин нарушений		
технологических процессов и	уметь:	
разрабатывать мероприятия по	- проводить анализ влияния	
их предупреждению	входных параметров на	
	функциональные	
	показатели изделия и его	
	узлов; нормировать	
	точность формы и	
	расположения	
	поверхностей,	
	нормировать	
	шероховатость	
	поверхности.	
	владеть:	
	- навыками владения	
ПК 10	средствами измерений	Payama ayyayya × amus=
ПК-10 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
обеспечивать технологичность	- единую систему допусков	
изделий и оптимальность	и посадок (ЕСДП), методы	
процессов их изготовления,	расчета и проектирования	
умением контролировать	потопот	
·	деталей и узлов	
соблюдение технологической дисциплины при изготовлении	деталей и узлов машиностроительных конструкций в	

U		
изделий	соответствии с	
	техническими заданиями.	
	уметь:	
	- назначать и рассчитывать	
	допуски и посадки	
	владеть:	
	навыками работы с	
	нормативными	
	документами, навыками	
	расчетов допусков и	
HV0 44	посадок	, v
ПК-11 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
проектировать техническое	- основные параметры	
оснащение рабочих мест с	оборудования нефтегазовой	
размещением технологического	отрасли	
оборудования, умением	уметь:	
осваивать вводимое	- подбирать оборудование с	
оборудование	рациональными	
	параметрами для	
	проведения	
	технологического процесса	
	владеть:	
	- навыками обоснования	
	основных преимуществ	
	принятых технических	
TV0.40	решений.	n
ПК-12 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по	- формирование качества	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению	- формирование качества изделия, показатели,	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество,	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь:	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака владеть:	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака владеть: - средствами	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака владеть: - средствами технологического	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака владеть: - средствами технологического оснащения, методами	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака владеть: - средствами технологического оснащения, методами оценки брака	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака владеть: - средствами технологического оснащения, методами оценки брака машиностроительных	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака владеть: - средствами технологического оснащения, методами оценки брака машиностроительных изделий и анализа причин	зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака владеть: - средствами технологического оснащения, методами оценки брака машиностроительных изделий и анализа причин его возникновения	
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака владеть: - средствами технологического оснащения, методами оценки брака машиностроительных изделий и анализа причин его возникновения	Зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	- формирование качества изделия, показатели, определяющие качество, экономические показатели изготовления изделия - методы оценки брака машиностроительных изделий и анализ причин его возникновения уметь: - разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака владеть: - средствами технологического оснащения, методами оценки брака машиностроительных изделий и анализа причин его возникновения	

технологического	отрасли	
оборудования, организовывать	уметь:	
профилактический осмотр и	- организовать подготовку и	
	проведение ремонтных	
_	работ	
технологических машин и	*	
оборудования	владеть:	
	- навыками вывода машин и	
	оборудования в ремонт и	
	ввода их в строй после	
****	ремонта	
ПК-14 умением проводить	знать:	Зачет с оценкой, отчет
мероприятия по профилактике	- характер воздействия	
производственного	вредных и опасных	
травматизма и	факторов на человека и	
профессиональных	природную среду методы	
заболеваний, контролировать	защиты от них	
соблюдение экологической	применительно к сфере	
безопасности проводимых	своей профессиональной	
работ	деятельности.	
	уметь:	
	- принимать эффективные	
	меры по соблюдению	
	экологической	
	безопасности	
	владеть:	
	навыками контроля	
	соблюдения экологической	
	безопасности	
ПК-15 умением выбирать	знать:	Зачет с оценкой, отчет
основные и вспомогательные	виды износа и	
материалы, способы реализации	разрушения деталей	
технологических процессов,	оборудования нефтегазовой	
применять прогрессивные	отрасли	
методы эксплуатации	уметь:	
технологического	- проводить анализ	
оборудования при изготовлении	коррозионного поведения	
технологических машин;	материалов в условиях	
,	воздействия агрессивных	
	сред	
	владеть:	
	- способностью выбирать	
	- Diologia	
I and the second	основные	
	основные и вспомогательные	
	вспомогательные	
	вспомогательные материалы для	
ПК-16 умением применять	вспомогательные материалы для изготовления изделий;	Зачет с опенкой, отчет
ПК-16 умением применять метолы станлартных испытаний	вспомогательные материалы для изготовления изделий; знать:	Зачет с оценкой, отчет
методы стандартных испытаний	вспомогательные материалы для изготовления изделий; знать: - технологию изготовления	Зачет с оценкой, отчет
методы стандартных испытаний по определению физико-	вспомогательные материалы для изготовления изделий; знать: - технологию изготовления изделий, методы и средства	Зачет с оценкой, отчет
методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и	вспомогательные материалы для изготовления изделий; знать: - технологию изготовления изделий, методы и средства контроля	Зачет с оценкой, отчет
методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей	вспомогательные материалы для изготовления изделий; знать: - технологию изготовления изделий, методы и средства контроля уметь:	Зачет с оценкой, отчет
методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и	вспомогательные материалы для изготовления изделий; знать: - технологию изготовления изделий, методы и средства контроля	Зачет с оценкой, отчет

изготовления машин	
владеть:	
- навыками выполнения	
измерений, испытаний и	
контроля.	

3.Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Преддипломная практика относится к вариативной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **15.03.02.** — «**Технологические машины и оборудование**» и является обязательной к прохождению.

Преддипломная практика проводится в 8 семестре.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения на предыдущих курсах.

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

4. Объём практики

Объём практики составляет **6** зачетных единиц, **216** часов. Продолжительность преддипломной практики составляет **4** недели.

Контактная работа обучающихся с преподавателем: 2 ч. (организационное собрание).

Иная форма работы студента во время практики: **214** ч. (работа во взаимодействии с руководителем от профильной организации, во взаимодействии с обучающимися в процессе прохождения преддипломной практики).

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой в 8 семестре.

5. Содержание практики, структурированное по разделам (этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов

Содержание практики определяется индивидуально и зависит от места ее прохождения и конкретно выданного индивидуального задания.

5.1. Примерное содержание производственной практики: преддипломной практики

	. P				
Этап	Содержание практики	Трудоём	Формируемые	Вид	
		кость (в	компетенции	оценочного	
		часах)		средства	ĺ

Подготовительный	Определение целей и задач практики. Составление программы практики (совместно с руководителем) в соответствии с индивидуальным, заданием, составление рабочего плана практики. Инструктаж обучающего по технике безопасности.	4	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	Зачет с оценкой, отчет
Производственный	Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Сведения о месте прохождения практики — нефтегазодобывающем или ремонтносервисном предприятии. Сведения о структурных подразделениях предприятия. Изучение истории предприятия. Обзор производимых товаров и услуг. Положение предприятия в нефтегазовой отрасли. Структурная схема предприятия. Описание отделов и подразделений с указанием области решаемых задач. Изучить классификацию, назначение, основные параметры технологического оборудования, ремонт, монтаж и эксплуатация оборудования, область применения оборудования. Изучить технические характеристики оборудования	120	OK-1; OK-2; OK-3; OK-6; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-1; OПК-2; OПК-3; OПК-4; OПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16	Зачет с оценкой, отчет
Аналитический	Подготовка выводов о совершенствовании деятельности организации. Изучение и анализ научнотехнической информации. Выполнить рабочий чертеж детали согласно требованиям ЕСКД. Изучить и проанализировать применяемые материалы при изготовлении узла с точки зрения рационального использования. Выполнить прочностной расчет детали (узла). Выполнить литературный (патентный) обзор проектируемого оборудования. Выводы о результатах прохождения практики.	72	OK-1; OK-2; OK-3; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-1; OПК-2; OПК-3; OПК-4; OПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16	Зачет с оценкой, отчет
Огчетный	Обобщение информации, полученной в ходе прохождения практики. Подготовка и представление научному руководителю дневника прохождения и отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики. Получение отзыва о прохождении практики. Защита отчета по практике	20	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	Зачет с оценкой, отчет

6. Форма отчетности по практике

Формой отчетности по производственной практике: преддипломной практике является:

- отчет о прохождении практики.

Оценку выставляет руководитель практики при предоставлении обучающимся отчёта по практике и его защите (индивидуально или публично). Результаты зачёта фиксируются в зачетной ведомости и зачётной книжке обучающегося.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся на практике

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает:

- анализ научной, учебной и методической литературы по вопросам, отраженным в индивидуальном задании на практику;
 - анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ и обработку информации, полученной обучающимися при прохождении практики;
 - оформление итогового отчета по практике.

Для самостоятельной работы предоставляется помещение, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

8. Фонд оценочных средств по практике

Перечень оценочных средств по практике приведен в Фонде оценочных средств (приложение 1 к данной рабочей программе).

9. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для проведения практики

<u>№</u> π/π	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченност
Осн	овная литература		
1.	Васильев Г. Г. Эксплуатация	Режим доступа:	1
	оборудования и объектов	http://www.iprbookshop.ru/51840.html	
	газовой промышленности. Том		
	1: справочник мастера по		
	эксплуатации оборудования		
	газовых объектов / Г. Г.		
	Васильев, А. Н. Гульков, Ю. Д.		
	Земенков [и др.]; под		

navaway IO II Parawan	
редакцией Ю. Д. Земенков. –	
Москва: Инфра-Инженерия,	
2016. – 608 c.	1
2. Васильев Г.Г. Эксплуатация Режим доступа:	1
оборудования и объектов http://www.iprbookshop.ru/51841.l	ntml
газовой промышленности. Том	
2: справочник мастера по	
эксплуатации оборудования	
газовых объектов / Г. Г.	
Васильев, А. Н. Гульков, Ю. Д.	
Земенков [и др.]; под	
редакцией Ю. Д. Земенков. —	
Москва: Инфра-Инженерия,	
2016. — 607 c.	
3. Снарев, А. И. Расчеты машин и Режим доступа:	1
оборудования для добычи http://www.iprbookshop.ru/13545.l	html
нефти и газа / А. И. Снарев. –	
Москва: Инфра-Инженерия,	
2013. – 232 c.	
4. Бельков В.Н. Испытание и Режим доступа:	1
расчет деталей машин: учебное http://www.iprbookshop.ru/60877.l	html
пособие / В. Н. Бельков, Н. В.	
Захаренков, И. Ю. Лесняк, А.	
Ю. Казаков; под редакцией Н.	
В. Захаренков. – Омск: Омский	
государственный технический	
университет, 2016. – 160 с.	
Дополнительная литература	
1 Пономарева, Г. А. Режим доступа:	
Углеводороды нефти и газа. http://www.iprbookshop.ru/61419.l	html
Физико-химические свойства:	
учебное пособие / Г. А.	
Пономарева. – Оренбург:	
Оренбургский	
государственный университет,	
ЭБС АСВ, 2016. — 99 с.	
2 Зрелов, А. П. Нефть и газ: Режим доступа:	
уплата налога на добычу http://www.iprbookshop.ru/23712.l	html
полезных ископаемых / А. П.	
Зрелов, С. Ю. Шаповалов. —	
Москва: ЭкООнис, 2014. —	
188 c.	
Учебно-методические издания	
1 Болтнева Ю.А. http://elibrary.agni-rt.ru	1
Производственная практика:	
преддипломная практика.	
Методические указания по	
выполнению отчета по	
производственной практике:	
преддипломной практике для	
бакалавров, обучающихся по	
направлению 15.03.02	

«Технологические машины и	
оборудование», 21.03.01	
«Нефтегазовое дело» очной и	
заочной форм обучения. –	
Альметьевск: Альметьевский	
государственный нефтяной	
институт, 2017 г.	

10. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов необходимых для проведения практики

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Института.

No	Наименование	Адрес в Интернете
п/п		
1	Учебно-методическая литература для учащихся	http://www.studmed.ru/mashinost
	и студентов, размещенная на сайте «Studmed.ru»	roenie-mehanika-metallurgiya/
		teoriya-mehanizmov-i-mashin-
		tmm//
2	Единое окно доступа к информационным	http://window.edu.ru/
	ресурсам	
3	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
6	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru.

11. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Перед началом практики проводится установочная консультация руководителя практики от выпускающей кафедры, включая инструктаж по технике безопасности. Обучающихся знакомят с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики, выдают индивидуальные задания, выполняемое в период прохождения практики.

При проведении производственной практики в профильных организациях руководитель практики от Института:

- устанавливает связь с руководителями практики от профильной организации и совместно с ними составляет рабочий план проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики и согласовывает с руководителем практики от профильной организации;
- уточняет форму связи с обучающимися для решения текущих вопросов и консультаций на период практики;

- перед каждым видом практики проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
- в период проведения практики контролирует явку обучающихся на место практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и содержанием на соответствие требованиям программы практики;
- оказывает методическую помощь при выполнении заданий, а также при сборе материалов к ВКР (в случае преддипломной практики);
- оценивает результаты прохождения практики на основе дневника практики и отчетов, составленных обучающимися (руководитель практики от профильной организации пишет на обучающегося отзыв-характеристику).

Руководитель практики от профильной организации:

- совместно с руководителем от Института составляет рабочий план проведения практики;
- согласовывает индивидуальные задания обучающихся, а также содержание и планируемые результаты практики;
 - предоставляет рабочие места обучающимся;
- содействует в получении материалов обучающимися в соответствии с программой практики и тематикой курсовых работ (проектов) и ВКР (в случае преддипломной практики);
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
 - пишет на обучающегося отзыв-характеристику по итогам практики.

Во время прохождения практики студент обязан:

- получить от руководителя по практике от Института индивидуальное задание;
 - ознакомиться с программой практики и индивидуальным заданием;
 - полностью выполнять программу практики и индивидуальное задание;
 - выполнять порученную ему работу и указания руководителя практики;
- являться на проводимые руководителем практики консультации, сообщать руководителю о ходе работы и обо всех отклонениях и трудностях прохождения практики;
 - своевременно накапливать материалы для отчета по практике;
- провести необходимые исследования, наблюдения, расчеты, сбор и обработку материалов;
- в случае прохождения практики в профильной организации соблюдать режим работы организации, являющейся базой практики, а также графика, установленного для них руководителем, назначенным от профильной организации;
 - подготовить отчет к окончанию срока прохождения практики;

- в случае прохождения практики в профильной организации, по окончании практики получить от руководства организации базы прохождения практики характеристику отзыв, подписанную руководителем организации и/или руководителем по практике от организации и заверенную печатью;
- по окончании практики сдать письменный отчет о прохождении практики на кафедру на регистрацию и проверку и своевременно, в установленные сроки, защитить отчет после устранения замечаний руководителя, если таковые имеются;
- выполнять поручения руководителя практики по месту ее прохождения.

Методические указания к составлению отчета о прохождении производственной практики представлены в методических указаниях:

Болтнева Ю.А. Производственная практика: преддипломная практика. Методические указания по выполнению отчета по производственной практике: преддипломной практике для бакалавров, обучающихся по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», 21.03.01 «Нефтегазовое дело» очной и заочной форм обучения. — Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2017 г.

12. Программное обеспечение

No	Наименование программного	Лицензия	Договор
п/п	обеспечения		_
1	Microsoft Office Professional Plus	№67892163	№ 0297/136
	2016 Rus Academic OLP (Word,	от 26.12.2016г.	от 23.12.2016г.
	Excel, PowerPoint, Access)		
2	Microsoft Office Standard 2016	№67892163	№ 0297/136
	Rus Academic OLP (Word, Excel,	от 26.12.2016г.	от 23.12.2016г.
	PowerPoint)		
3	Microsoft Windows Professional	№67892163	№ 0297/136
	10 Rus Upgrade Academic OLP	от 26.12.2016г.	от 23.12.2016г.
4	ABBYY Fine Reader 12	№197059	№ 0297/136
	Professional	от 26.12.2016г.	от 23.12.2016г.
5	Kaspersky Endpoint Security для	№ 1AF2161220051712030166	562/498 от
	бизнеса – Стандартный Russian		28.11.2016г.
	Edition		
6	Электронно-библиотечная		Государственный
	система IPRbooks		контракт №435 от
			23.11.2016г.
7	ПО «Автоматизированная	Свидетельство	
	тестирующая система	государственной	
		регистрации программ для	
		ЭВМ №2014614238	
		от 01.04.2014г.	
8	Лицензия на право	Иж-11-00164 – номер	№Нп-17-00007/43
	использования Учебного	лицензионного соглашения	от 20.02.2017г.

	комплекта программного обеспечения: Пакет обновления	
	КОМПАС-3D до версий V16 и	
	V17 (на 50 мест)	
9	AutoCAD	

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

	Наименование помещений	Оснащенность помещений для
№	для	самостоятельной работы
п/п	самостоятельной работы	_
1.	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-319 Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3260 – 11 шт., с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2. Проектор BenQ MX717
	аттестации, самостоятельной работы	3. Экран на штативе4. Принтер Kyocera FS-2100dn5. Сканер Epson Perfection V33
2.	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус № 2, аудитория В-131 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации (лаборатория кафедры нефтегазового оборудования и технологии машиностроения)	1. Ноутбук Lenovo IdeaPad B5080 2. Проектор BenQ MX717 3. Экран на штативе 4. Установка по исследованию процессов свинчивания и развинчивания 5. Стенд сборки-разборки центробежного насоса МТ-181 6. Компрессор Euro 8/24 7. Комплекс учебно-демонстрационный для шумового и вибрационного анализа поведения элементов РТ-500 8. Виброметр с памятью Корсар ВК-310А 9. Малогабаритный виброметр 10. Прибор виброизмерительный «Агат» 11. Ультразвуковой дефектоскоп «Пеленг» УД3-103 12. Приспособление центровочное ПЦ-3 13. Машина испытательная РЭМ-200-А-2 Учебно-наглядные пособия: 1. Действующие макеты приводов ШСНУ (балансирный, цепной и длинно-ходовой); 2. Действующий макет буровой установки БУ1600/100; 3. Учебные плакаты (5 шт.); 4. Макеты скважинных насосов (5 шт.)
		5. Макеты центробежных насосов (2 шт.) 6. Макеты деталей насосного оборудования (10 шт.) 7. Макеты пакеров (5 шт.)

		8. Макет профильных труб (3 шт.)
		9. Натурный образец ручных трубных ключей (4
		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
		IIIT.)
		10. Натурный образец штангового ключа
		11. Макеты механизированных трубных ключей
		(4шт.)
		12. Макет фонтанной арматуры
		13. Макеты запорной арматуры (3 шт.)
		14. Макеты инструментов КРС
		15. Макеты скважинного инструмента
		16. Макеты бурового инструмента (2 шт.)
		17. Макеты элеваторов (3 шт.)
		18. Макет компрессора
		19. Макет вертлюга
3	Ул. Р. Фахретдина, 42.	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp
	Учебный корпус В,	3260, с подключением к сети «Интернет» и
	аудитория В-315	обеспечением доступа в электронную
	Учебная аудитория для	информационно-образовательную среду
	проведения занятий	института.
	лекционного типа	2. Проектор BenQ W1070+
	зекционного типа	3. Проекционный экран с электроприводом
4	Перечень договоров с	Материально-техническое обеспечение
-	профильными организациями	преддипломной практики в профильных
	профильными организациями	организациях достаточно для достижения целей
		1
		и выполнения задач преддипломной практики,
		соответствует действующим санитарным и
		противопожарным нормам, а также требованиям
		техники безопасности при выполнении
		процессов профессиональной деятельности и
		решении профессиональных задач.
		Практика проводится в профильных
		организациях, которые обеспечивают студентов
		необходимым оборудованием для ее
		проведения: компьютерами с необходимым
		программным обеспечением и выходом в
		Интернет, в том числе предоставляется
		возможность доступа к информации,
		размещенной в открытых и закрытых
		специализированных базах данных, в первую
		очередь к информационным базам предприятия
		(в объеме, необходимом для прохождения
		практики).
1		iipmitiikii).

14. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводиться с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программа производственной практики: преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями $\Phi \Gamma OC$ ВО и учебным планом по направлению подготовки 15.03.02 — Технологические машины и оборудование и направленности (профилю) программы «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов».

Министерство образования и науки РТ Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Альметьевский государственный нефтяной институт»

Кафедра «Нефтегазового оборудования и технологии машиностроения»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Преддипломная практика Б2.В.04(Пд)

Направление подготовки

15.03.02 – Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) программы

«Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов»

Квалификация

бакалавр

Альметьевск, 2017 г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры нефтегазового оборудования и технологии машиностроения.

1.Перечень планируемых результатов обучения при прохождении

практики

Оцениваемые компетенции	Планируемые результаты	Наименование
(код, наименование)	обучения	оценочного средства
	при прохождении практики	
ОК-1 способностью зн	нать:	Зачет с оценкой, отчет
использовать основы -	основные проблемы в	
философских знаний для об	бласти философии труда;	
формирования	меть:	
мировоззренческой позиции -	ориентироваться в	
00	основных положениях	
ф	оилософии и опираться на	
	их в своей повседневной и	
	рофессиональной	
-	цеятельности	
	владеть:	
D ,	целостной системой	
	аучных знаний об	
	окружающем мире,	
	установками и ценностями	
-	рационалистического	
	отношения к миру,	
	ірироде, обществу	
ОК-2 способностью зн	нать:	Зачет с оценкой, отчет
анализировать основные этапы -	основы экономики;	
и закономерности о	основные тенденции в	
исторического развития развития	реальном секторе	
общества для формирования эн	кономики;	
гражданской позиции -	основные положения	
01	рганизации производства	
	иметь:	
	- находить и использовать	
	информацию,	
	необходимую для	
	риентирования в основных	
l -	текущих проблемах	
	скущих проолемах кономики;	
	•	
	владеть:	
	навыками экономического	
	нализа для решения задач	
B	1 1	
0.73.0	ірактике	n
	нать:	Зачет с оценкой, отчет
	основные законы речевого	
	заимодействия,	
различных сферах деятельности	лексику делового общения	
y I	меть:	
	устно и письменно научно	
И	излагать результаты своей	
pa	работы;	

	T	1
	- составлять заявления,	
	анкеты, резюме	
	владеть:	
	- навыками групповой	
	коммуникации и	
	публичных выступлений	
ОК-4 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
использовать основы правовых	- основы российского права	
знаний в различных сферах	и его системы;	
деятельности	- значение законности и	
	правопорядка в	
	современном обществе;	
	- особенности правового	
	регулирования будущей	
	профессиональной	
	деятельности.	
	уметь:	
	- при необходимости	
	использовать	
	законодательные и	
	нормативно-правовые акты	
	в области экологического,	
	трудового права	
	владеть:	
	- методологией поиска и	
	анализа действующей	
	правовой и нормативно-	
	технической документации	
ОК-5 способностью к	знать:	Зачет с оценкой, отчет
коммуникации в устной и	- основы наполнения	Зачет с оценкой, отчет
письменной формах на русском		
	научно-технического	
и иностранном языках для	_	
решения задач межличностного	уметь:	
и межкультурного	- проводить дискуссию,	
взаимодействия;	выдвигать идеи и гипотезы	
	по оборудованию	
	нефтегазовой отрасли	
	владеть:	
	- навыками анализа и	
	написания научно-	
OV. 6 are as 5-real - 5	технического текста	2
ОК-6 способностью работать в	знать:	Зачет с оценкой, отчет
коллективе, толерантно	- суть работы в команде;	
воспринимая социальные,	- социальные, этнические,	
этнические, конфессиональные	конфессиональные и	
и культурные различия;	межкультурные	
	особенности	
	взаимодействия в команде	
	уметь:	
	- определять свою роль в	
	команде при выполнении	
	поставленных перед	

	группой задач	
	владеть:	
	- навыками эффективного	
	взаимодействия с другими	
	членами команды и	
	презентации результатов	
	работы команды.	
ОК-7 способностью к	знать:	Зачет с оценкой, отчет
самоорганизации и	- основные мотивы и этапы	
самообразованию;	самообразования;	
	- типы профессиональной	
	мобильности	
	уметь:	
	критически оценивать и	
	анализировать полученную	
	информацию;	
	владеть:	
	- навыками работы с	
	источниками информации;	
	- приемами поиска,	
	систематизации	
	информации;	
ОК-8 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
использовать методы и	- методы физического	, ,
средства физической культуры	воспитания и укрепления	
для обеспечения полноценной	здоровья;	
социальной и	- политику предприятий по	
профессиональной	поддержанию здорового	
деятельности	образа жизни;	
	уметь:	
	- правильно планировать	
	физические нагрузки;	
	- подбирать	
	индивидуальные средства и	
	методы для развития своих	
	физических качеств;	
	владеть:	
	- способами физического	
	самосовершенствования	
ОК-9 готовностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
пользоваться основными	- основные техносферные	
методами защиты	опасности, их свойства и	
производственного персонала и	характеристики;	
населения от возможных	- методы защиты от	
последствий аварий, катастроф,	вредных и опасных	
стихийных бедствий	факторов;	
отпанных осдетьии	- способы повышения	
	безопасности оборудования	
	нефтегазовой отрасли;	
	уметь:	
	- идентифицировать	
	основные опасности среды	

	обитания человека,	
	оценивать риск их	
	реализации, выбирать	
	методы защиты;	
	- прогнозировать	
	возможное негативное	
	воздействие современной	
	технологии на экосистемы;	
	владеть:	
	- законодательными и	
	правовыми актами в	
	области безопасности и	
	охраны окружающей среды,	
	требованиями к	
	безопасности технических	
	регламентов в сфере	
	профессиональной	
	деятельности.	
ОПК-1 способностью к	знать:	Зачет с оценкой, отчет
приобретению с большой		Зачет с оценкой, отчет
1 1	- основные тенденции	
степенью самостоятельности	развития машин и	
новых знаний с использованием	оборудования нефтегазовой	
современных образовательных	отрасли	
и информационных технологий;	уметь:	
	- находить необходимую	
	информацию с	
	использованием	
	современных	
	информационных	
	технологий	
	владеть:	
	- навыками работы в	
	глобальной сети интернет;	
	- навыками работы с	
	нормативными	
	документами	
ОПК-2 владением	знать:	Зачет с оценкой, отчет
достаточными для	- методы, способы	
профессиональной	получения и обработки	
деятельности навыками работы	информации с помощью	
с персональным компьютером;	персонального компьютера	
positional normal repoint,	уметь:	
	- подключать персональный	
	компьютер к сетям,	
	_	
	использовать сети передачи	
	данных в профессиональной	
	деятельности.	
	владеть:	
	- технологией и	
	принципами построения	
	компьютерных сетей.	

	T .	
ОПК-3 знанием основных	знать:	Зачет с оценкой, отчет
методов, способов и средств	- современные	
получения, хранения,	информационные	
переработки информации,	технологии и технические	
умением использовать для	средства для решения	
решения коммуникативных	поставленных задач	
задач современные технические	уметь:	
средства и информационные	- решать коммуникативные	
технологии с использованием	задачи современных	
традиционных носителей	технических средств и	
информации, распределенных	информационных	
баз знаний, а также	технологий с	
информации в глобальных	использованием	
компьютерных сетях;	традиционных носителей	
	информации.	
	владеть:	
	- физическими принципами	
	переработки информации,	
	базами информационных	
	данных.	
ОПК-4 пониманием сущности	знать:	Зачет с оценкой, отчет
и значения информации в	- фундаментальные	·
развитии современного	понятия, законы и модели	
общества, способностью	современного общества для	
получать и обрабатывать	решения различных задач	
информацию из различных	уметь:	
источников, готовностью	- ставить задачи и находить	
интерпретировать,	оптимальные пути их	
структурировать и оформлять	решения, анализировать	
информацию в доступном для	полученные результаты	
других виде	владеть:	
713	- методами аналогий,	
	методами теоретического и	
	экспериментального	
	исследования	
ОПК-5 способностью решать	знать:	Зачет с оценкой, отчет
стандартные задачи	- основные принципы	
профессиональной	информационной	
деятельности на основе	безопасности;	
информационной и	- порядок проведения	
библиографической культуры с	опытно-конструкторских	
применением информационно-	работ в области	
коммуникационных технологий	оборудования нефтегазовой	
и с учетом основных	отрасли	
требований информационной	уметь:	
безопасности	- пользоваться	
	программами получения	
	графической информации;	
	- создавать, получать,	
	хранить, передавать	
	информацию, получать	
	твердые копии, базы	
L	1 1/1	

	T	T
	данных;	
	владеть:	
	- навыками работы с	
	персональным	
	компьютером, пакетами	
	компьютерных программ	
	по проектированию	
	оборудования нефтегазовой	
	отрасли.	
ПК-1 способностью к	знать:	Зачет с оценкой, отчет
систематическому изучению	- классификацию, области	
научно-технической	применения, назначение	
информации, отечественного и	-	
1 1 2	отрасли;	
соответствующему профилю	- типы применяемых	
подготовки;	материалов для	
	изготовления деталей и	
	узлов оборудования	
	нефтегазовой отрасли;	
	уметь:	
	- находить,	
	структурировать и	
	анализировать найденную	
	научно-техническую	
	информацию	
	отечественного и	
	зарубежного опыта	
	владеть:	
	- навыками поиска научно-	
	технической информации	
	отечественного и	
	зарубежного опыта;	
	- навыками выявления сути	
	и смысла изучаемой	
	информации	
ПК-2 умением моделировать	знать:	Зачет с оценкой, отчет
технические объекты и	- основные этапы решения	
технологические процессы с	инженерных задач с	
использованием стандартных	помощью стандартных	
пакетов и средств	пакетов и средств	
автоматизированного	автоматизированного	
проектирования, готовностью	проектирования;	
проводить эксперименты по	- методы обоснования	
заданным методикам с	расчетов, выполненных в	
обработкой и анализом	программных комплексах;	
результатов	уметь:	
Passiniaron	- проводить расчеты и	
	1 -	
	моделирование	
	оборудования нефтегазовой	
	отрасли;	
	владеть:	
	- методами моделирования	

	структурных схем	
	механизмов и машин с	
	использованием	
	современных программных	
	продуктов.	
ПК-3 способностью принимать	знать:	Зачет с оценкой, отчет
участие в работах по	- как работать над	
составлению научных отчетов	заданным направлением	
по выполненному заданию и	профессиональной	
внедрять результаты	деятельности;	
исследований и разработок в	уметь:	
области технологических	- подготавливать научно-	
машинах и оборудования	технические отчеты,	
маштах и соорудования	обзоры, публикации по	
	результатам выполненных	
	исследований и разработок;	
	владеть: - навыками по составлению	
	научных отчетов по	
ПК-4 способностью	выполненному заданию	Partor a average
	знать:	Зачет с оценкой, отчет
участвовать в работе над	- базовые методы	
инновационными проектами,	исследовательской	
используя базовые методы	деятельности.	
исследовательской	- методологию и структуру	
деятельности	проектирования	
	уметь:	
	- применять на практике	
	методы исследований;	
	- находить неожиданные	
	решения и новые выходы	
	из ситуации, определять	
	цели, выдвигать гипотезы и	
	идеи	
	владеть:	
	- навыками работы над	
	инновационными	
	проектами;	
	- понятийно -	
	терминологическим	
	аппаратом в области	
	проектирования	
ПК-5 способностью принимать	знать:	Зачет с оценкой, отчет
участие в работах по расчету и	- порядок разработки и	. ,
проектированию деталей и	оформления технической	
узлов машиностроительных	документации.	
конструкций в соответствии с	уметь:	
техническими заданиями и	- производить структурный	
использованием стандартных	анализ и синтез сложных	
средств автоматизации	процессов, протекающих в	
проектирования;	конструкции машин и	
1 1,	оборудования нефтегазовой	
	1 FJA-22311111 Heyrorasobon	

	T	
	отрасли;	
	владеть:	
	- навыками расчета и	
	проектирования деталей и	
	узлов машин общего	
	назначения	
ПК-6 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
разрабатывать рабочую	- конструктивные	
проектную и техническую	особенности	
документацию, оформлять	разрабатываемого и	
законченные проектно-	используемого	
конструкторские работы с	оборудования нефтегазовой	
проверкой соответствия	отрасли.	
разрабатываемых проектов и	уметь:	
технической документации	- определять оптимальные	
стандартам, техническим	варианты использования	
условиям и другим	оборудования нефтегазовой	
нормативным документам	отрасли по выходным	
	характеристикам	
	владеть:	
	- навыками обоснования	
	основных преимуществ,	
	принятых технических	
	решений.	
ПК-7 умением проводить	знать:	Зачет с оценкой, отчет
предварительное технико-	- классификацию издержек	
экономическое обоснование	производства,	
проектных решений	максимизацию прибыли в	
	долгосрочном и	
	краткосрочном периоде,	
	прибыль	
	уметь:	
	- определять средние	
	издержки производства,	
	заработную плату, прибыль	
	владеть:	
	- навыками использования	
	экономических законов при	
	предварительном технико-	
	экономическом	
	обосновании проектных	
777.0	решений	
ПК-8 умением проводить	знать:	Зачет с оценкой, отчет
патентные исследования с	- особенности патентной	
целью обеспечения патентной	информации, структуру и	
чистоты новых проектных	содержательную нагрузку	
решений и их	патентной документации;	
патентоспособности с	уметь:	
определением показателей	- осуществлять	
технического уровня	литературный и патентный	
проектируемых изделий;	поиск аналогов и прототипа	
	по поставленной	

	T .	1
	профессиональной	
	проблеме по источникам	
	библиотечного фонда и	
	через сайт Федерального	
	института промышленной	
	собственности (ФИПС)	
	- составлять регламент	
	патентно-информационного	
	1	
	поиска;	
	владеть:	
	- навыками	
	самостоятельного	
	проведения патентных	
	исследований и	
	оформления отдельных	
	заявочных материалов	
ПК-9 умением применять	знать:	Зачет с оценкой, отчет
методы контроля качества	- положения по метрологии,	-
изделий и объектов в сфере	стандартизации и	
профессиональной	сертификации,	
деятельности, проводить анализ	нормированию точности	
причин нарушений	изделий.	
технологических процессов и	уметь:	
разрабатывать мероприятия по	- проводить анализ влияния	
их предупреждению	входных параметров на	
	функциональные	
	показатели изделия и его	
	узлов; нормировать	
	точность формы и	
	расположения	
	поверхностей,	
	нормировать	
	шероховатость	
	поверхности.	
	владеть:	
	- навыками владения	
	средствами измерений	
ПК-10 способностью		Зачет с оценкой, отчет
	знать:	зачет с оценкой, отчет
обеспечивать технологичность	- единую систему допусков	
изделий и оптимальность	и посадок (ЕСДП), методы	
процессов их изготовления,	расчета и проектирования	
умением контролировать	деталей и узлов	
соблюдение технологической	машиностроительных	
дисциплины при изготовлении	конструкций в	
изделий	соответствии с	
	техническими заданиями.	
	уметь:	
	- назначать и рассчитывать	
	допуски и посадки	
	владеть:	
	навыками работы с	
	-	
	нормативными	

	документами, навыками	
	расчетов допусков и	
W 11	посадок	
ПК-11 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
проектировать техническое	- основные параметры	
оснащение рабочих мест с	оборудования нефтегазовой	
размещением технологического	отрасли	
оборудования, умением	уметь:	
осваивать вводимое	- подбирать оборудование с	
оборудование	рациональными	
	параметрами для	
	проведения	
	технологического процесса	
	владеть:	
	- навыками обоснования	
	основных преимуществ	
	принятых технических	
	решений.	
ПК-12 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по	- формирование качества	
доводке и освоению	изделия, показатели,	
технологических процессов в	определяющие качество,	
ходе подготовки производства	экономические показатели	
новой продукции, проверять	изготовления изделия	
качество монтажа и наладки	- методы оценки брака	
при испытаниях и сдаче в	машиностроительных	
эксплуатацию новых образцов	изделий и анализ причин	
изделий, узлов и деталей	его возникновения	
выпускаемой продукции	уметь:	
	- разрабатывать	
	мероприятия по	
	предупреждению и	
	устранению брака	
	владеть:	
	- средствами	
	технологического	
	оснащения, методами	
	оценки брака	
	машиностроительных	
	изделий и анализа причин	
	его возникновения	
ПК-13 умением проверять	знать:	Зачет с оценкой, отчет
техническое состояние и	- порядок ремонта бурового	
остаточный ресурс	оборудования нефтегазовой	
технологического	отрасли	
оборудования, организовывать	уметь:	
профилактический осмотр и	- организовать подготовку и	
текущий ремонт	проведение ремонтных	
технологических машин и	работ	
оборудования	владеть:	
	- навыками вывода машин и	
	оборудования в ремонт и	

	ввода их в строй после	
ПК-14 умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ремонта знать: - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности. уметь: - принимать эффективные меры по соблюдению экологической безопасности владеть: - навыками контроля соблюдения экологической безопасности	Зачет с оценкой, отчет
ПК-15 умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;	знать:виды износа и разрушения деталей оборудования нефтегазовой отрасли уметь: - проводить анализ коррозионного поведения материалов в условиях воздействия агрессивных сред владеть: - способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий;	Зачет с оценкой, отчет
ПК-16 умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;	знать: - технологию изготовления изделий, методы и средства контроля уметь: - анализировать существующие технологии изготовления машин владеть: - навыками выполнения измерений, испытаний и контроля.	Зачет с оценкой, отчет

1. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения при прохождении практики

	Оцениваемые компетенции	Планируемые результаты		Уровень освоени	ия компетенций	
№	(код, наименование)	обучения	Продвинутый уровень	Средний уровень	Базовый уровень	Компетенции не освоены
п/п			Критери	и оценивания результатов об	бучения при прохождении пра	ктики
			«отлично» (от 86 до 100 баллов)	«хорошо» (от 71 до 85 баллов)	«удовлетворительно» (от 55 до 70 баллов)	«неудовлетв.» (менее 55 баллов)
1	ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой	знать: - основные проблемы в области философии труда	Сформированные систематические представления об основных проблемах в области философии труда	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных проблемах в области философии труда	Неполные представления об основных проблемах в области философии труда	Фрагментарные представления об основных проблемах в области философии труда
	позиции	уметь: - ориентироваться в основных положениях философии и опираться на них в своей повседневной и профессиональной деятельности	Сформированное умение ориентироваться в основных положениях философии и опираться на них в своей повседневной и профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение ориентироваться в основных положениях философии и опираться на них в своей повседневной и профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение ориентироваться в основных положениях философии и опираться на них в своей повседневной и профессиональной деятельности	Фрагментарное умение ориентироваться в основных положениях философии и опираться на них в своей повседневной и профессиональной деятельности
		владеть: - целостной системой научных знаний об окружающем мире, установками и ценностями рационалистического отношения к миру, природе, обществу	Успешное и систематическое владение целостной системой научных знаний об окружающем мире, установками и ценностями рационалистического отношения к миру, природе, обществу	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения целостной системой научных знаний об окружающем мире, установками и ценностями рационалистического отношения к миру, природе, обществу	В целом успешное, но не систематическое владение целостной системой научных знаний об окружающем мире, установками и ценностями рационалистического отношения к миру, природе, обществу	Фрагментарное владение целостной системой научных знаний об окружающем мире, установками и ценностями рационалистического отношения к миру, природе, обществу

	1			T .	T	
	ОК-2 способностью	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	анализировать	- основы экономики;	систематические	содержащие отдельные	об основах экономики;	представления об
	основные этапы и	основные тенденции в	представления об основах	пробелы представления	основных тенденциях в	основах экономики;
	закономерности	реальном секторе	экономики; основных	об основах экономики;	реальном секторе	основных тенденциях в
	исторического	экономики;	тенденциях в реальном	основных тенденциях в	экономики, основных	реальном секторе
	развития общества	- основные положения	секторе экономики,	реальном секторе	положениях организации	экономики, основных
	для формирования	организации	основных положениях	экономики, основных	производства	положениях
	гражданской позиции	производства	организации производства	положениях организации		организации
				производства		производства
		уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
		- находить и	находить и использовать	содержащее отдельные	систематическое умение	находить и использовать
		использовать	информацию,	пробелы умение находить	находить и использовать	информацию,
		информацию,	необходимую для	и использовать	информацию,	необходимую для
2		необходимую для	ориентирования в	информацию,	необходимую для	ориентирования в
		ориентирования в	основных	необходимую для	ориентирования в	основных
		основных	текущих проблемах	ориентирования в	основных	текущих проблемах
		текущих проблемах	экономики	основных	текущих проблемах	экономики
		экономики		текущих проблемах	экономики	
				экономики		
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		экономического анализа	навыками экономического	пробелы владения	навыками экономического	экономического анализа
		для решения задач в	анализа для решения задач	навыками	анализа для решения задач	для решения задач в
		профессиональной	в профессиональной	экономического анализа	в профессиональной	профессиональной
		практике	практике	для решения задач в	практике	практике
		1	•	профессиональной		1
				практике		
	ОК-3 способностью	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	использовать основы	- основные законы	систематические	содержащие отдельные	об основных законах	представления об
	экономических	речевого	представления об	пробелы представления	речевого взаимодействия,	основных законах
	знаний в различных	взаимодействия,	основных законах	об основных законах	лексике делового общения	речевого
	сферах деятельности	- лексику делового	речевого взаимодействия,	речевого взаимодействия,		взаимодействия,
		общения	лексике делового общения	лексике делового		лексике делового
3				общения		общения
		уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
		- устно и письменно	устно и письменно научно	содержащее отдельные	систематическое умение	устно и письменно
		научно излагать	излагать результаты своей	пробелы умение устно и	устно и письменно научно	научно излагать
		результаты своей	работы, составлять	письменно научно	излагать результаты своей	результаты своей
		работы;	заявления, анкеты, резюме	излагать результаты	работы, составлять	работы, составлять
		- составлять заявления,		своей работы, составлять	заявления, анкеты, резюме	заявления, анкеты,

						# apraira
		анкеты, резюме		заявления, анкеты,		резюме
			X/	резюме	D	
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками групповой	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		коммуникации и	навыками групповой	пробелы владения	навыками групповой	групповой
		публичных	коммуникации и	навыками групповой	коммуникации и	коммуникации и
		выступлений	публичных выступлений	коммуникации и	публичных выступлений	публичных
				публичных выступлений		выступлений
	ОК-4 способностью	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	использовать основы	- основы российского	систематические	содержащие отдельные	об основах российского	представления об
	правовых знаний в	права и его системы;	представления об основах	пробелы представления	права и его системе,	основах российского
	различных сферах	- значение законности и	российского права и его	об основах российского	значениях законности и	права и его системе,
	деятельности	правопорядка в	системе, значениях	права и его системе,	правопорядка в	значениях законности и
		современном обществе;	законности и	значениях законности и	современном обществе,	правопорядка в
		- особенности правового	правопорядка в	правопорядка в	особенностях правового	современном обществе,
		регулирования будущей	современном обществе,	современном обществе,	регулирования будущей	особенностях правового
		профессиональной	особенностях правового	особенностях правового	профессиональной	регулирования будущей
		деятельности	регулирования будущей	регулирования будущей	деятельности	профессиональной
			профессиональной	профессиональной		деятельности
			деятельности	деятельности		
		уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
		- при необходимости	при необходимости	содержащее отдельные	систематическое умение	при необходимости
		использовать	использовать	пробелы умение при	при необходимости	использовать
4		законодательные и	законодательные и	необходимости	использовать	законодательные и
		нормативно-правовые	нормативно-правовые	использовать	законодательные и	нормативно-правовые
		акты в области	акты в области	законодательные и	нормативно-правовые	акты в области
		экологического,	экологического, трудового	нормативно-правовые	акты в области	экологического,
		трудового права	права	акты в области	экологического, трудового	трудового права
		трудового приви	приви	экологического,	права	трудового права
				трудового права	приви	
		влалеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- методологией поиска и	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение методологией
		анализа действующей	методологией поиска и	пробелы владения	методологией поиска и	поиска и анализа
		правовой и нормативно-	анализа действующей	методологией поиска и	анализа действующей	действующей правовой
		технической	правовой и нормативно-	анализа действующей	правовой и нормативно-	и нормативно-
			технической	правовой и нормативно-	технической	технической
		документации				
			документации	технической	документации	документации
	ОК-5 способностью к		Changunanauuu	документации	Иононии с продотов чения	Фиотионтина
5		знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	коммуникации в	- основы наполнения	систематические	содержащие отдельные	об основах наполнения	представления об

			Г	T ~	T	
	устной и письменной	научно-технического	представления об основах	пробелы представления	научно-технического	основах наполнения
	формах на русском и	словарного запаса	наполнения научно-	об основах наполнения	словарного запаса	научно-технического
	иностранном языках		технического словарного	научно-технического		словарного запаса
	для решения задач		запаса	словарного запаса		
	межличностного и	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
	межкультурного	- проводить дискуссию,	проводить дискуссию,	содержащее отдельные	систематическое умение	проводить дискуссию,
	взаимодействия;	выдвигать идеи и	выдвигать идеи и гипотезы	пробелы умение	проводить дискуссию,	выдвигать идеи и
		гипотезы по	по оборудованию	проводить дискуссию,	выдвигать идеи и	гипотезы по
		оборудованию	нефтегазовой отрасли	выдвигать идеи и	гипотезы по	оборудованию
		нефтегазовой отрасли		гипотезы по	оборудованию	нефтегазовой отрасли
				оборудованию	нефтегазовой отрасли	
				нефтегазовой отрасли		
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками анализа и	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		написания научно-	навыками анализа и	пробелы владения	навыками анализа и	анализа и написания
		технического текста	написания научно-	навыками анализа и	написания научно-	научно-технического
			технического текста	написания научно-	технического текста	текста
				технического текста		
	ОК-6 способностью	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	работать в	- суть работы в команде;	систематические	содержащие отдельные	об сути работы в команде,	представления об сути
	коллективе,	- социальные,	представления об сути	пробелы представления	социальных, этнических,	работы в команде,
	толерантно	этнические,	работы в команде,	об сути работы в	конфессиональных и	социальных,
	воспринимая	конфессиональные и	социальных, этнических,	команде, социальных,	межкультурных	этнических,
	социальные,	межкультурные	конфессиональных и	этнических,	особенностях	конфессиональных и
	этнические,	особенности	межкультурных	конфессиональных и	взаимодействия в команде	межкультурных
	конфессиональные и	взаимодействия в	особенностях	межкультурных		особенностях
	культурные различия	команде	взаимодействия в команде	особенностях		взаимодействия в
				взаимодействия в		команде
				команде		
6		уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
		- определять свою роль	определять свою роль в	содержащее отдельные	систематическое умение	определять свою роль в
		в команде при	команде при выполнении	пробелы умение	определять свою роль в	команде при
		выполнении	поставленных перед	определять свою роль в	команде при выполнении	выполнении
		поставленных перед	группой задач	команде при выполнении	поставленных перед	поставленных перед
		группой задач	труппон зада т	поставленных перед	группой задач	группой задач
		труппон зада і		группой задач	труппон зада і	Группон зада і
		рпапеть.	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		владеть:		=		
		- навыками эффективного	систематическое владение	содержащее отдельные пробелы владения	систематическое владение навыками эффективного	владение навыками эффективного
			навыками эффективного	-		
		взаимодействия с	взаимодействия с другими	навыками эффективного	взаимодействия с другими	взаимодействия с

		другими членами команды и презентации результатов работы команды.	членами команды и презентации результатов работы команды.	взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы команды.	членами команды и презентации результатов работы команды.	другими членами команды и презентации результатов работы команды.
	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	знать: - основные мотивы и этапы самообразования; - типы профессиональной мобильности	Сформированные систематические представления об основных мотивах и этапах самообразования, типах профессиональной мобильности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных мотивах и этапах самообразования, типах профессиональной мобильности	Неполные представления об основных мотивах и этапах самообразования, типах профессиональной мобильности	Фрагментарные представления об основных мотивах и этапах самообразования, типах профессиональной мобильности
7		уметь: - критически оценивать и анализировать полученную информацию	Сформированное умение критически оценивать и анализировать полученную информацию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение критически оценивать и анализировать полученную информацию	В целом успешное, но не систематическое умение критически оценивать и анализировать полученную информацию	Фрагментарное умение критически оценивать и анализировать полученную информацию
		владеть: - навыками работы с источниками информации; - приемами поиска, систематизации информации	Успешное и систематическое владение навыками работы с источниками информации, приемами поиска, систематизации информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками работы с источниками информации, приемами поиска, систематизации информации	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с источниками информации, приемами поиска, систематизации информации	Фрагментарное владение навыками работы с источниками информации, приемами поиска, систематизации информации
8	ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	знать: - методы физического воспитания и укрепления здоровья; - политику предприятий по поддержанию здорового образа жизни	Сформированные систематические представления о методах физического воспитания и укрепления здоровья, политике предприятий по поддержанию здорового образа жизни	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах физического воспитания и укрепления здоровья, политике предприятий по поддержанию здорового образа жизни	Неполные представления о методах физического воспитания и укрепления здоровья, политике предприятий по поддержанию здорового образа жизни	Фрагментарные представления о методах физического воспитания и укрепления здоровья, политике предприятий по поддержанию здорового образа жизни
		уметь: - правильно планировать физические нагрузки; - подбирать	Сформированное умение правильно планировать физические нагрузки, подбирать индивидуальные средства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение правильно планировать физические нагрузки,	В целом успешное, но не систематическое умение правильно планировать физические нагрузки, подбирать	Фрагментарное умение правильно планировать физические нагрузки, подбирать индивидуальные

		I	T	1		
		индивидуальные средства и методы для развития своих физических качеств	и методы для развития своих физических качеств	подбирать индивидуальные средства и методы для развития своих физических качеств	индивидуальные средства и методы для развития своих физических качеств	средства и методы для развития своих физических качеств
		владеть: - способами физического самосовершенствования	Успешное и систематическое владение способами физического самосовершенствования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способами физического самосовершенствования	В целом успешное, но не систематическое владение способами физического самосовершенствования	Фрагментарное владение способами физического самосовершенствования
	ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	знать: - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; - методы защиты от вредных и опасных факторов; - способы повышения безопасности оборудования нефтегазовой отрасли	Сформированные систематические представления об основных техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках, методах защиты от вредных и опасных факторов, способах повышения безопасности оборудования нефтегазовой отрасли	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках, методах защиты от вредных и опасных факторов, способах повышения безопасности оборудования нефтегазовой отрасли	Неполные представления об основных техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках, методах защиты от вредных и опасных факторов, способах повышения безопасности оборудования нефтегазовой отрасли	Фрагментарные представления об основных техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках, методах защиты от вредных и опасных факторов, способах повышения безопасности оборудования нефтегазовой отрасли
9		уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты; - прогнозировать возможное негативное воздействие современной технологии на экосистемы владеть: - законолательными и	Сформированное умение идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты, прогнозировать возможное негативное воздействие современной технологии на экосистемы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты, прогнозировать возможное негативное воздействие современной технологии на экосистемы В целом успешное, но	В целом успешное, но не систематическое умение идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты, прогнозировать возможное негативное воздействие современной технологии на экосистемы В целом успешное, но не систематическое влаление	Фрагментарное умение идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты, прогнозировать возможное негативное воздействие современной технологии на экосистемы
		- законодательными и правовыми актами в	систематическое владение законодательными и	содержащее отдельные пробелы владения	систематическое владение законодательными и	владение законодательными и

		области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.	правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.	законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.	правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.	правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.
	ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных	знать: - основные тенденции развития машин и оборудования нефтегазовой отрасли	Сформированные систематические представления об основных тенденциях развития машин и оборудования нефтегазовой отрасли	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных тенденциях развития машин и оборудования нефтегазовой отрасли	Неполные представления об основных тенденциях развития машин и оборудования нефтегазовой отрасли	Фрагментарные представления об основных тенденциях развития машин и оборудования нефтегазовой отрасли
10	образовательных и информационных технологий	уметь: - находить необходимую информацию с использованием современных информационных технологий	Сформированное умение находить необходимую информацию с использованием современных информационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение находить необходимую информацию с использованием современных информационных технологий	В целом успешное, но не систематическое умение находить необходимую информацию с использованием современных информационных технологий	Фрагментарное умение находить необходимую информацию с использованием современных информационных технологий
		владеть: - навыками работы в глобальной сети интернет; - навыками работы с нормативными документами	Успешное и систематическое владение навыками работы в глобальной сети интернет, навыками работы с нормативными документами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками работы в глобальной сети интернет, навыками работы с нормативными документами	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы в глобальной сети интернет, навыками работы с нормативными документами	Фрагментарное владение навыками работы в глобальной сети интернет, навыками работы с нормативными документами
11	ОПК-2 владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным	знать: - методы, способы получения и обработки информации с помощью персонального компьютера	Сформированные систематические представления о методах, способах получения и обработки информации с помощью персонального	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах, способах получения и обработки информации с помощью	Неполные представления о методах, способах получения и обработки информации с помощью персонального компьютера	Фрагментарные представления о методах, способах получения и обработки информации с помощью персонального

	компьютером		компьютера	персонального		компьютера
				компьютера		
		уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
		- подключать	подключать персональный	содержащее отдельные	систематическое умение	подключать
		персональный	компьютер к сетям,	пробелы умение	подключать персональный	персональный
		компьютер к сетям,	использовать сети	подключать	компьютер к сетям,	компьютер к сетям,
		использовать сети	передачи данных в	персональный компьютер	использовать сети	использовать сети
		передачи данных в	профессиональной	к сетям, использовать	передачи данных в	передачи данных в
		профессиональной	деятельности	сети передачи данных в	профессиональной	профессиональной
		деятельности		профессиональной	деятельности	деятельности
				деятельности		
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- технологией и	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение технологией и
		принципами построения	технологией и	пробелы владения	технологией и	принципами построения
		компьютерных сетей.	принципами построения	технологией и	принципами построения	компьютерных сетей
			компьютерных сетей	принципами построения	компьютерных сетей	
	OHIC 2		C1	компьютерных сетей	11	<i>A</i> .
	ОПК-3 знанием	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	основных методов,	- современные	систематические	содержащие отдельные	о современных	представления о
	способов и средств	информационные	представления о	пробелы представления о	информационных	современных
	получения, хранения,	технологии и	современных	современных	технологиях и	информационных
	переработки	технические средства	информационных	информационных	технических средствах	технологиях и
	информации,	для решения	технических сполотиях и	технологиях и	для решения	технических средствах
	умением использовать для	поставленных задач	технических средствах для	технических средствах	поставленных задач	для решения
	, ,		решения поставленных	для решения		поставленных задач
	решения коммуникативных	VMOTI •	задач Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
	задач современные	уметь:	решать коммуникативные	содержащее отдельные	систематическое умение	
12	технические средства	- решать коммуникативные	задачи современных	пробелы умение решать	решать коммуникативные	решать коммуникативные
12	и информационные	задачи современных	технических средств и	коммуникативные задачи	задачи современных	задачи современных
	технологии с	технических средств и	информационных	современных	технических средств и	технических средств и
	использованием	информационных	технологий с	технических средств и	информационных	информационных
	традиционных	технологий с	использованием	информационных	технологий с	технологий с
	носителей	использованием	традиционных носителей	технологий с	использованием	использованием
	информации,	традиционных	информации.	использованием	традиционных носителей	традиционных
	распределенных баз	носителей информации.		традиционных носителей	информации.	носителей информации.
	знаний, а также	1 1		информации.	1 1 '	1 1
	информации в	владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
	глобальных	- физическими	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение физическими
	компьютерных сетях	принципами	физическими принципами	пробелы владения	физическими принципами	принципами

		переработки информации, базами информационных данных	переработки информации, базами информационных данных	физическими принципами переработки информации, базами информационных данных	переработки информации, базами информационных данных	переработки информации, базами информационных данных
	ОПК-4 пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и	знать: - фундаментальные понятия, законы и модели современного общества для решения различных задач	Сформированные систематические представления о фундаментальных понятиях, законах и моделях современного общества для решения различных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о фундаментальных понятиях, законах и моделях современного общества для решения различных задач	Неполные представления о фундаментальных понятиях, законах и моделях современного общества для решения различных задач	Фрагментарные представления о о фундаментальных понятиях, законах и моделях современного общества для решения различных задач
13	обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и	уметь: - ставить задачи и находить оптимальные пути их решения, анализировать полученные результаты	Сформированное умение ставить задачи и находить оптимальные пути их решения, анализировать полученные результаты	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение ставить задачи и находить оптимальные пути их решения, анализировать полученные результаты	В целом успешное, но не систематическое умение ставить задачи и находить оптимальные пути их решения, анализировать полученные результаты	Фрагментарное умение ставить задачи и находить оптимальные пути их решения, анализировать полученные результаты
	оформлять информацию в доступном для других виде	владеть: - методами аналогий, методами теоретического и экспериментального исследования	Успешное и систематическое владение методами аналогий, методами теоретического и экспериментального исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения методами аналогий, методами теоретического и экспериментального исследования	В целом успешное, но не систематическое владение методами аналогий, методами теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарное владение методами аналогий, методами теоретического и экспериментального исследования
14	ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	знать: - основные принципы информационной безопасности; - порядок проведения опытно- конструкторских работ в области оборудования нефтегазовой отрасли	Сформированные систематические представления об основных принципах информационной безопасности, порядке проведения опытноконструкторских работ в области оборудования нефтегазовой отрасли	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах информационной безопасности, порядке проведения опытноконструкторских работ в области оборудования нефтегазовой отрасли	Неполные представления об основных принципах информационной безопасности, порядке проведения опытноконструкторских работ в области оборудования нефтегазовой отрасли	Фрагментарные представления об основных принципах информационной безопасности, порядке проведения опытноконструкторских работ в области оборудования нефтегазовой отрасли
	информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных	уметь: - пользоваться программами получения графической	Сформированное умение пользоваться программами получения графической информации, создавать,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться	В целом успешное, но не систематическое умение пользоваться программами получения	Фрагментарное умение пользоваться программами получения графической

	требований	miqobnomin.	полицет уранит	программами получения	графической информации,	информонии доздарати
	информационной	информации;	получать, хранить, передавать информацию,	графической		информации, создавать,
	безопасности	- создавать, получать, хранить, передавать	получать твердые копии,	информации, создавать,	создавать, получать, хранить, передавать	получать, хранить, передавать
	осзопасности	хранить, передавать информацию, получать	базы данных			=
			оазы данных	получать, хранить,	= =	
		твердые копии, базы		передавать информацию,	твердые копии, базы	твердые копии, базы
		данных		получать твердые копии,	данных	данных
			X/	базы данных	D	Φ.
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками работы с	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		персональным	навыками работы с	пробелы владения	навыками работы с	работы с персональным
		компьютером, пакетами	персональным	навыками работы с	персональным	компьютером, пакетами
		компьютерных	компьютером, пакетами	персональным	компьютером, пакетами	компьютерных
		программ по	компьютерных программ	компьютером, пакетами	компьютерных программ	программ по
		проектированию	по проектированию	компьютерных программ	по проектированию	проектированию
		оборудования	оборудования	по проектированию	оборудования	оборудования
		нефтегазовой отрасли.	нефтегазовой отрасли.	оборудования	нефтегазовой отрасли.	нефтегазовой отрасли.
	TTT0 4		0.1	нефтегазовой отрасли.	**	-
	ПК-1 способностью к	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	систематическому	- классификацию,	систематические	содержащие отдельные	о классификации, области	представления о
	изучению научно-	области применения,	представления о	пробелы представления о	применения, назначении	классификации, области
	технической	назначение	классификации, области	классификации, области	оборудования	применения, назначении
	информации,	оборудования	применения, назначении	применения, назначении	нефтегазовой отрасли,	оборудования
	отечественного и	нефтегазовой отрасли;	оборудования	оборудования	типах применяемых	нефтегазовой отрасли,
	зарубежного опыта	- типы применяемых	нефтегазовой отрасли,	нефтегазовой отрасли,	материалов для	типах применяемых
	по соответствующему	материалов для	типах применяемых	типах применяемых	изготовления деталей и	материалов для
	профилю подготовки	изготовления деталей и	материалов для	материалов для	узлов оборудования	изготовления деталей и
		узлов оборудования	изготовления деталей и	изготовления деталей и	нефтегазовой отрасли	узлов оборудования
		нефтегазовой отрасли	узлов оборудования	узлов оборудования		нефтегазовой отрасли
15			нефтегазовой отрасли	нефтегазовой отрасли	D.	*
		уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
		- находить,	находить, структурировать	содержащее отдельные	систематическое умение	находить,
		структурировать и	и анализировать	пробелы умение	находить,	структурировать и
		анализировать	найденную научно-	находить,	структурировать и	анализировать
		найденную научно-	техническую информацию	структурировать и	анализировать найденную	найденную научно-
		техническую	отечественного и	анализировать	научно-техническую	техническую
		информацию	зарубежного опыта	найденную научно-	информацию	информацию
		отечественного и		техническую	отечественного и	отечественного и
		зарубежного опыта		информацию	зарубежного опыта	зарубежного опыта
				отечественного и		
				зарубежного опыта		

		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками поиска	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		научно-технической	навыками поиска научно-	пробелы владения	навыками поиска научно-	поиска научно-
		информации	технической информации	навыками поиска научно-	технической информации	технической
		отечественного и	отечественного и	технической информации	отечественного и	информации
		зарубежного опыта;	зарубежного опыта,	отечественного и	зарубежного опыта,	отечественного и
		- навыками выявления	навыками выявления сути	зарубежного опыта,	навыками выявления сути	зарубежного опыта,
		сути и смысла	и смысла изучаемой	навыками выявления сути	и смысла изучаемой	навыками выявления
		изучаемой информации	информации	и смысла изучаемой	информации	сути и смысла
				информации		изучаемой информации
	ПК-2 умением	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	моделировать	- основные этапы	систематические	содержащие отдельные	об основных этапах	представления об
	технические объекты	решения инженерных	представления об	пробелы представления	решения инженерных	основных этапах
	и технологические	задач с помощью	основных этапах решения	об основных этапах	задач с помощью	решения инженерных
	процессы с	стандартных пакетов и	инженерных задач с	решения инженерных	стандартных пакетов и	задач с помощью
	использованием	средств	помощью стандартных	задач с помощью	средств	стандартных пакетов и
	стандартных пакетов	автоматизированного	пакетов и средств	стандартных пакетов и	автоматизированного	средств
	и средств	проектирования;	автоматизированного	средств	проектирования, методах	автоматизированного
	автоматизированного	- методы обоснования	проектирования, методах	автоматизированного	обоснования расчетов,	проектирования,
	проектирования,	расчетов, выполненных	обоснования расчетов,	проектирования, методах	выполненных в	методах обоснования
	готовностью	в программных	выполненных в	обоснования расчетов,	программных комплексах	расчетов, выполненных
	проводить	комплексах	программных комплексах	выполненных в	aperpulation near near the second	в программных
	эксперименты по			программных комплексах		комплексах
	заданным методикам	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
16	с обработкой и	- проводить расчеты и	проводить расчеты и	содержащее отдельные	систематическое умение	проводить расчеты и
10	анализом результатов	моделирование	моделирование	пробелы умение	проводить расчеты и	моделирование
		оборудования	оборудования	проводить расчеты и	моделирование	оборудования
		нефтегазовой отрасли	нефтегазовой отрасли	моделирование	оборудования	нефтегазовой отрасли
		neq reruseben erpuesin	nequeruseben espaesin	оборудования	нефтегазовой отрасли	new refusebent or puesin
				нефтегазовой отрасли	negrerasozon orpaesm	
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- методами	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение методами
		моделирования	методами моделирования	пробелы владения	методами моделирования	моделирования
		структурных схем	структурных схем	методами моделирования	структурных схем	структурных схем
		механизмов и машин с	механизмов и машин с	структурных схем	механизмов и машин с	механизмов и машин с
		использованием	использованием	механизмов и машин с	использованием	использованием
		современных	современных	использованием	современных	современных
		программных продуктов	программных продуктов	современных	программных продуктов	программных продуктов
		программных продуктов	программиных продуктов	_	программиых продуктов	программиных продуктов
				программных продуктов		

	ПК-3 способностью	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	принимать участие в	- как работать над	систематические	содержащие отдельные	о том как работать над	представления о том как
	работах по	заданным направлением	представления о том как	пробелы представления о	заданным направлением	работать над заданным
	составлению научных	профессиональной	работать над заданным	том как работать над	профессиональной	направлением
	отчетов по	деятельности	направлением	заданным направлением	деятельности	профессиональной
		деятельности	профессиональной	профессиональной	деятельности	деятельности
	выполненному					деятельности
	заданию и внедрять		деятельности	деятельности	D	Ф
	результаты	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
	исследований и	- подготавливать	подготавливать научно-	содержащее отдельные	систематическое умение	подготавливать научно-
	разработок в области	научно-технические	технические отчеты,	пробелы умение	подготавливать научно-	технические отчеты,
	технологических	отчеты, обзоры,	обзоры, публикации по	подготавливать научно-	технические отчеты,	обзоры, публикации по
17	машинах и	публикации по	результатам выполненных	технические отчеты,	обзоры, публикации по	результатам
	оборудования	результатам	исследований и разработок	обзоры, публикации по	результатам выполненных	выполненных
		выполненных		результатам	исследований и	исследований и
		исследований и		выполненных	разработок	разработок
		разработок		исследований и		
				разработок		
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками по	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками по
		составлению научных	навыками по составлению	пробелы владения	навыками по составлению	составлению научных
		отчетов по	научных отчетов по	навыками по	научных отчетов по	отчетов по
		выполненному заданию	выполненному заданию	составлению научных	выполненному заданию	выполненному заданию
				отчетов по выполненному		
				заданию		
	ПК-4 способностью	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	участвовать в работе	- базовые методы	систематические	содержащие отдельные	о базовых методах	представления о
	над инновационными	исследовательской	представления о базовых	пробелы представления о	исследовательской	базовых методах
	проектами, используя	деятельности.	методах	базовых методах	деятельности,	исследовательской
	базовые методы	- методологию и	исследовательской	исследовательской	методологии и структуре	деятельности,
	исследовательской	структуру	деятельности,	деятельности,	проектирования	методологии и
	деятельности	проектирования	методологии и структуре	методологии и структуре		структуре
18			проектирования	проектирования		проектирования
10		уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
		- применять на практике	применять на практике	содержащее отдельные	систематическое умение	применять на практике
		методы исследований;	методы исследований,	пробелы умение	применять на практике	методы исследований,
		- находить неожиданные	находить неожиданные	применять на практике	методы исследований,	находить неожиданные
		решения и новые	решения и новые выходы	методы исследований,	находить неожиданные	решения и новые
		выходы из ситуации,	из ситуации, определять	находить неожиданные	решения и новые выходы	выходы из ситуации,
		определять цели,	цели, выдвигать гипотезы	решения и новые выходы	из ситуации, определять	определять цели,
		выдвигать гипотезы и	и идеи	из ситуации, определять	цели, выдвигать гипотезы	выдвигать гипотезы и

		идеи				
		1177-11		цели, выдвигать гипотезы	и идеи	идеи
			V/	и идеи	D	Φ
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками работы над	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		инновационными	навыками работы над	пробелы владения	навыками работы над	работы над
		проектами;	инновационными	навыками работы над	инновационными	инновационными
		- понятийно -	проектами, понятийно -	инновационными	проектами, понятийно -	проектами, понятийно -
		терминологическим	терминологическим	проектами, понятийно -	терминологическим	терминологическим
		аппаратом в области	аппаратом в области	терминологическим	аппаратом в области	аппаратом в области
		проектирования	проектирования	аппаратом в области	проектирования	проектирования
				проектирования		
	ПК-5 способностью	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	принимать участие в	- порядок разработки и	систематические	содержащие отдельные	о порядке разработки и	представления о
	работах по расчету и	оформления	представления о порядке	пробелы представления о	оформления технической	порядке разработки и
	проектированию	технической	разработки и оформления	порядке разработки и	документации.	оформления
	деталей и узлов	документации.	технической	оформления технической		технической
	машиностроительных		документации.	документации.		документации.
	конструкций в	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
	соответствии с	- производить	производить структурный	содержащее отдельные	систематическое умение	производить
	техническими	структурный анализ и	анализ и синтез сложных	пробелы умение	производить структурный	структурный анализ и
	заданиями и	синтез сложных	процессов, протекающих в	производить структурный	анализ и синтез сложных	синтез сложных
10	использованием	процессов,	конструкции машин и	анализ и синтез сложных	процессов, протекающих в	процессов,
19	стандартных средств	протекающих в	оборудования	процессов, протекающих	конструкции машин и	протекающих в
	автоматизации	конструкции машин и	нефтегазовой отрасли	в конструкции машин и	оборудования	конструкции машин и
	проектирования	оборудования		оборудования	нефтегазовой отрасли	оборудования
		нефтегазовой отрасли		нефтегазовой отрасли		нефтегазовой отрасли
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками расчета и	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		проектирования деталей	навыками расчета и	пробелы владения	навыками расчета и	расчета и
		и узлов машин общего	проектирования деталей и	навыками расчета и	проектирования деталей и	проектирования деталей
		назначения		-		
			назначения	и узлов машин общего	назначения	назначения
				назначения		
	ПК-6 способностью	знать:	Сформированные		Неполные представления	Фрагментарные
	разрабатывать	- конструктивные			* ' '	
		особенности			особенностях	
20			•			особенностях
	•	1 1				
	оформлять	оборудования	разрабатываемого и	разрабатываемого и	оборудования	используемого
	законченные	нефтегазовой отрасли.	используемого	используемого	нефтегазовой отрасли	оборудования
20	разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию,	и узлов машин общего назначения знать: - конструктивные особенности разрабатываемого и используемого	проектирования деталей и узлов машин общего назначения Сформированные систематические представления о конструктивных особенностях	навыками расчета и проектирования деталей и узлов машин общего назначения Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о конструктивных особенностях	проектирования деталей и узлов машин общего назначения Неполные представления о конструктивных особенностях разрабатываемого и используемого	проектирования деталей и узлов машин общего назначения Фрагментарные представления о конструктивных особенностях разрабатываемого и

	проектно-		оборудования	оборудования		нефтегазовой отрасли
	конструкторские		нефтегазовой отрасли	нефтегазовой отрасли		negrerasezen erpaesin
	работы с проверкой	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
	соответствия	- определять	определять оптимальные	содержащее отдельные	систематическое умение	определять
	разрабатываемых	оптимальные варианты	варианты использования	пробелы умение	определять оптимальные	оптимальные варианты
	проектов и	использования	оборудования	определять оптимальные	варианты использования	использования
	технической	оборудования	нефтегазовой отрасли по	варианты использования	оборудования	оборудования
	документации	нефтегазовой отрасли	ВЫХОДНЫМ	оборудования	нефтегазовой отрасли по	нефтегазовой отрасли
	стандартам,	по выходным	характеристикам	нефтегазовой отрасли по	выходным	по выходным
	техническим	характеристикам	F	выходным	характеристикам	характеристикам
	условиям и другим			характеристикам		
	нормативным	владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
	документам	- навыками обоснования	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		основных преимуществ,	навыками обоснования	пробелы владения	навыками обоснования	обоснования основных
		принятых технических	основных преимуществ,	навыками обоснования	основных преимуществ,	преимуществ, принятых
		решений.	принятых технических	основных преимуществ,	принятых технических	технических решений
		решенин	решений	принятых технических	решений	Textini reckink pemerinin
			Pomonin	решений	Pomonini	
	ПК-7 умением	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	проводить	- классификацию	систематические	содержащие отдельные	о классификации	представления о
	предварительное	издержек производства,	представления о	пробелы представления о	издержек производства,	классификации
	технико-	максимизацию прибыли	классификации издержек	классификации издержек	максимизацию прибыли в	издержек производства,
	экономическое	в долгосрочном и	производства,	производства,	долгосрочном и	максимизацию прибыли
	обоснование	краткосрочном периоде,	максимизацию прибыли в	максимизацию прибыли в	краткосрочном периоде,	в долгосрочном и
	проектных решений	прибыль	долгосрочном и	долгосрочном и	прибыль	краткосрочном периоде,
			краткосрочном периоде,	краткосрочном периоде,		прибыль
			прибыль	прибыль		1
		уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
		- определять средние	определять средние	содержащее отдельные	систематическое умение	определять средние
21		издержки производства,	издержки производства,	пробелы умение	определять средние	издержки производства,
		заработную плату,	заработную плату,	определять средние	издержки производства,	заработную плату,
		прибыль	прибыль	издержки производства,	заработную плату,	прибыль
				заработную плату,	прибыль	
				прибыль		
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		использования	навыками использования	пробелы владения	навыками использования	использования
		экономических законов	экономических законов	навыками использования	экономических законов	экономических законов
		при предварительном	при предварительном	экономических законов	при предварительном	при предварительном
		технико-экономическом	технико-экономическом	при предварительном	технико-экономическом	технико-экономическом

		обосновании проектных решений	обосновании проектных решений	технико-экономическом обосновании проектных решений	обосновании проектных решений	обосновании проектных решений
	ПК-8 умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с	знать: - особенности патентной информации, структуру и содержательную нагрузку патентной документации	Сформированные систематические представления об особенностях патентной информации, структуре и содержательной нагрузке патентной документации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях патентной информации, структуре и содержательной нагрузке патентной документации	Неполные представления об особенностях патентной информации, структуре и содержательной нагрузке патентной документации	Фрагментарные представления об особенностях патентной информации, структуре и содержательной нагрузке патентной документации
22	определением показателей технического уровня проектируемых изделий	уметь: - осуществлять литературный и патентный поиск аналогов и прототипа по поставленной профессиональной проблеме по источникам библиотечного фонда и через сайт Федерального института промышленной собственности (ФИПС) - составлять регламент патентно- информационного поиска	Сформированное умение осуществлять литературный и патентный поиск аналогов и прототипа по поставленной профессиональной проблеме по источникам библиотечного фонда и через сайт Федерального института промышленной собственности (ФИПС), составлять регламент патентно-информационного поиска	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять литературный и патентный поиск аналогов и прототипа по поставленной профессиональной проблеме по источникам библиотечного фонда и через сайт Федерального института промышленной собственности (ФИПС), составлять регламент патентно-информационного поиска	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять литературный и патентный поиск аналогов и прототипа по поставленной профессиональной проблеме по источникам библиотечного фонда и через сайт Федерального института промышленной собственности (ФИПС), составлять регламент патентно-информационного поиска	Фрагментарное умение осуществлять литературный и патентный поиск аналогов и прототипа по поставленной профессиональной проблеме по источникам библиотечного фонда и через сайт Федерального института промышленной собственности (ФИПС), составлять регламент патентно-информационного поиска
		владеть: - навыками самостоятельного проведения патентных исследований и оформления отдельных заявочных материалов	Успешное и систематическое владение навыками самостоятельного проведения патентных исследований и оформления отдельных заявочных материалов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками самостоятельного проведения патентных исследований и оформления отдельных заявочных материалов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками самостоятельного проведения патентных исследований и оформления отдельных заявочных материалов	Фрагментарное владение навыками самостоятельного проведения патентных исследований и оформления отдельных заявочных материалов
23	ПК-9 умением применять методы	знать: - положения по	Сформированные систематические	Сформированные, но содержащие отдельные	Неполные представления о положениях по	Фрагментарные представления о

				T	
контроля качества	метрологии,	представления о	пробелы представления о	метрологии,	положениях по
изделий и объектов в	стандартизации и	положениях по	положениях по	стандартизации и	метрологии,
сфере	сертификации,	метрологии,	метрологии,	сертификации,	стандартизации и
профессиональной	нормированию точности	стандартизации и	стандартизации и	нормированию точности	сертификации,
деятельности,	изделий	сертификации,	сертификации,	изделий	нормированию точности
проводить анализ		нормированию точности	нормированию точности		изделий
причин нарушений		изделий	изделий		
технологических	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
процессов и	- проводить анализ	проводить анализ влияния	содержащее отдельные	систематическое умение	проводить анализ
разрабатывать	влияния входных	входных параметров на	пробелы умение	проводить анализ влияния	влияния входных
мероприятия по их	параметров на	функциональные	проводить анализ	входных параметров на	параметров на
предупреждению	функциональные	показатели изделия и его	влияния входных	функциональные	функциональные
	показатели изделия и	узлов; нормировать	параметров на	показатели изделия и его	показатели изделия и
	его узлов; нормировать	точность формы и	функциональные	узлов; нормировать	его узлов; нормировать
	точность формы и	расположения	показатели изделия и его	точность формы и	точность формы и
	расположения	поверхностей,	узлов; нормировать	расположения	расположения
	поверхностей,	нормировать	точность формы и	поверхностей,	поверхностей,
	нормировать	шероховатость	расположения	нормировать	нормировать
	шероховатость	поверхности	поверхностей,	шероховатость	шероховатость
	поверхности	1	нормировать	поверхности	поверхности
	•		шероховатость		1
			поверхности		
	владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
	- навыками владения	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
	средствами измерений	навыками владения	пробелы владения	навыками владения	владения средствами
		средствами измерений	навыками владения	средствами измерений	измерений
			средствами измерений		•
ПК-10 способностью	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
обеспечивать	- единую систему	систематические	содержащие отдельные	о единой системе	представления о единой
технологичность	допусков и посадок	представления о единой	пробелы представления о	допусков и посадок	системе допусков и
изделий и	(ЕСДП), методы расчета	системе допусков и	единой системе допусков	(ЕСДП), методах расчета	посадок (ЕСДП),
оптимальность	и проектирования	посадок (ЕСДП), методах	и посадок (ЕСДП),	и проектирования деталей	методах расчета и
24 процессов их	деталей и узлов	расчета и проектирования	методах расчета и	и узлов	проектирования деталей
изготовления,	машиностроительных	деталей и узлов	проектирования деталей	машиностроительных	и узлов
умением	конструкций в	машиностроительных	и узлов	конструкций в	машиностроительных
контролировать	соответствии с	конструкций в	машиностроительных	соответствии с	конструкций в
соблюдение	техническими	соответствии с	конструкций в	техническими заданиями	соответствии с
технологической	заданиями	техническими заданиями	соответствии с		техническими
дисциплины при			техническими заданиями		заданиями

	изготовлении изделий	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
	,	- назначать и	назначать и рассчитывать	содержащее отдельные	систематическое умение	назначать и
		рассчитывать допуски и	допуски и посадки	пробелы умение	назначать и рассчитывать	рассчитывать допуски и
		посадки		назначать и рассчитывать	допуски и посадки	посадки
		посидки		допуски и посадки	допуски и посидки	посидки
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		навыками работы с	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		нормативными	навыками работы с	пробелы владения	навыками работы с	работы с нормативными
		*	_		-	
		документами, навыками	нормативными	навыками работы с	нормативными	документами, навыками
		расчетов допусков и	документами, навыками	нормативными	документами, навыками	расчетов допусков и
		посадок	расчетов допусков и	документами, навыками	расчетов допусков и	посадок
			посадок	расчетов допусков и	посадок	
				посадок		
	ПК-11 способностью	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	проектировать	- основные параметры	систематические	содержащие отдельные	об основных параметрах	представления об
	техническое	оборудования	представления об	пробелы представления	оборудования	основных параметрах
	оснащение рабочих	нефтегазовой отрасли	основных параметрах	об основных параметрах	нефтегазовой отрасли	оборудования
	мест с размещением		оборудования	оборудования		нефтегазовой отрасли
	технологического		нефтегазовой отрасли	нефтегазовой отрасли		
	оборудования,	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
	умением осваивать	- подбирать	подбирать оборудование с	содержащее отдельные	систематическое умение	подбирать оборудование
	вводимое	оборудование с	рациональными	пробелы умение	подбирать оборудование с	с рациональными
	оборудование	рациональными	параметрами для	подбирать оборудование	рациональными	параметрами для
	13	параметрами для	проведения	с рациональными	параметрами для	проведения
25		проведения	технологического	параметрами для	проведения	технологического
		технологического	процесса	проведения	технологического	процесса
		процесса	процесси	технологического	процесса	процесси
		процесси		процесса	процесси	
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками обоснования		1	•	
			систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		основных преимуществ	навыками обоснования	пробелы владения	навыками обоснования	обоснования основных
		принятых технических	основных преимуществ	навыками обоснования	основных преимуществ	преимуществ принятых
		решений	принятых технических	основных преимуществ	принятых технических	технических решений
			решений	принятых технических	решений	
			~1	решений		
	ПК-12 способностью	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	участвовать в работах	- формирование	систематические	содержащие отдельные	о формировании качества	представления о
26	по доводке и	качества изделия,	представления о	пробелы представления о	изделия, показателях,	формировании качества
	освоению	показатели,	формировании качества	формировании качества	определяющие качество,	изделия, показателях,
	технологических	определяющие качество,	изделия, показателях,	изделия, показателях,	экономических	определяющие качество,

				1		
	процессов в ходе	экономические	определяющие качество,	определяющие качество,	показателях изготовления	экономических
	подготовки	показатели	экономических	экономических	изделия, методах оценки	показателях
	производства новой	изготовления изделия	показателях изготовления	показателях изготовления	брака	изготовления изделия,
	продукции, проверять	- методы оценки брака	изделия, методах оценки	изделия, методах оценки	машиностроительных	методах оценки брака
	качество монтажа и	машиностроительных	брака	брака	изделий и анализ причин	машиностроительных
	наладки при	изделий и анализ	машиностроительных	машиностроительных	его возникновения	изделий и анализ
	испытаниях и сдаче в	причин его	изделий и анализ причин	изделий и анализ причин		причин его
	эксплуатацию новых	возникновения	его возникновения	его возникновения		возникновения
	образцов изделий,	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
	узлов и деталей	- разрабатывать	разрабатывать	содержащее отдельные	систематическое умение	разрабатывать
	выпускаемой	мероприятия по	мероприятия по	пробелы умение	разрабатывать	мероприятия по
	продукции	предупреждению и	предупреждению и	разрабатывать	мероприятия по	предупреждению и
		устранению брака	устранению брака	мероприятия по	предупреждению и	устранению брака
				предупреждению и	устранению брака	
				устранению брака		
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- средствами	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение средствами
		технологического	средствами	пробелы владения	средствами	технологического
		оснащения, методами	технологического	средствами	технологического	оснащения, методами
		оценки брака	оснащения, методами	технологического	оснащения, методами	оценки брака
		машиностроительных	оценки брака	оснащения, методами	оценки брака	машиностроительных
		изделий и анализа	машиностроительных	оценки брака	машиностроительных	изделий и анализа
		причин его	изделий и анализа причин	машиностроительных	изделий и анализа причин	причин его
		возникновения	его возникновения	изделий и анализа причин	его возникновения	возникновения
				его возникновения		
	ПК-13 умением	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	проверять	- порядок ремонта	систематические	содержащие отдельные	о порядке ремонта	представления о
	техническое	оборудования	представления о порядке	пробелы представления о	оборудования	порядке ремонта
	состояние и	нефтегазовой отрасли	ремонта оборудования	порядке ремонта	нефтегазовой отрасли	оборудования
	остаточный ресурс	1	нефтегазовой отрасли	оборудования	1	нефтегазовой отрасли
	технологического		1	нефтегазовой отрасли		1
	оборудования,	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
27	организовывать	- организовать	организовать подготовку и	содержащее отдельные	систематическое умение	организовать
	профилактический	подготовку и	проведение ремонтных	пробелы умение	организовать подготовку и	подготовку и
	осмотр и текущий	проведение ремонтных	работ	организовать подготовку	проведение ремонтных	проведение ремонтных
	ремонт	работ	1	и проведение ремонтных	работ	работ
	технологических	1		работ	1	1
	машин и	владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
	оборудования	- навыками вывода	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
	1 777	машин и оборудования в	навыками вывода машин и	пробелы владения	навыками вывода машин и	вывода машин и
L		маший и осорудования в	парыкани вывода нашин и	проселы владения	парыкани вывода машин и	вывода машии и

		ремонт и ввода их в	оборудования в ремонт и	навгисами вгродо могили	оборудования в ремонт и	оборудования в ремонт
		строй после ремонта	ввода их в строй после	навыками вывода машин и оборудования в ремонт	ввода их в строй после	и ввода их в строй после
		строи после ремонта	ремонта	и ввода их в строй после	ремонта	ремонта
			ремонта	_	ремонта	ремонта
	ПК-14 умением	DATE OF THE OWNER OWNER OWNER OF THE OWNER OW	Changingpaggig	ремонта	Цаналица пранатариания	Фиотилитерии и
	,	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	проводить	- характер воздействия	систематические	содержащие отдельные	о характере воздействия	представления о
	мероприятия по	вредных и опасных	представления о характере	пробелы представления о	вредных и опасных	характере воздействия
	профилактике	факторов на человека и	воздействия вредных и	характере воздействия	факторов на человека и	вредных и опасных
	производственного	природную среду	опасных факторов на	вредных и опасных	природную среду методы	факторов на человека и
	травматизма и	методы защиты от них	человека и природную	факторов на человека и	защиты от них	природную среду
	профессиональных	применительно к сфере	среду методы защиты от	природную среду методы	применительно к сфере	методы защиты от них
	заболеваний,	своей	них применительно к	защиты от них	своей профессиональной	применительно к сфере
	контролировать	профессиональной	сфере своей	применительно к сфере	деятельности	своей
	соблюдение	деятельности	профессиональной	своей профессиональной		профессиональной
	экологической		деятельности	деятельности	D	деятельности
20	безопасности	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
28	проводимых работ	- принимать	принимать эффективные	содержащее отдельные	систематическое умение	принимать эффективные
		эффективные меры по	меры по соблюдению	пробелы умение	принимать эффективные	меры по соблюдению
		соблюдению	экологической	принимать эффективные	меры по соблюдению	экологической
		экологической	безопасности	меры по соблюдению	экологической	безопасности
		безопасности		экологической	безопасности	
			37	безопасности	D	.
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками контроля	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		соблюдения	навыками контроля	пробелы владения	навыками контроля	контроля соблюдения
		экологической	соблюдения	навыками контроля	соблюдения	экологической
		безопасности	экологической	соблюдения	экологической	безопасности
			безопасности	экологической	безопасности	
-	IIIC 15		C1	безопасности	11	Φ
	ПК-15 умением	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	выбирать основные и	- виды износа и	систематические	содержащие отдельные	о видах износа и	представления о видах
	вспомогательные	разрушения деталей	представления о видах	пробелы представления о	разрушения деталей	износа и разрушения
	материалы, способы	оборудования	износа и разрушения	видах износа и	оборудования	деталей оборудования
20	реализации	нефтегазовой отрасли	деталей оборудования	разрушения деталей	нефтегазовой отрасли	нефтегазовой отрасли
29	технологических		нефтегазовой отрасли	оборудования		
	процессов, применять		C1	нефтегазовой отрасли	D	Φ
	прогрессивные	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
	методы эксплуатации	- проводить анализ	проводить анализ	содержащее отдельные	систематическое умение	проводить анализ
	технологического	коррозионного	коррозионного поведения	пробелы умение	проводить анализ	коррозионного
	оборудования при	поведения материалов в	материалов в условиях	проводить анализ	коррозионного поведения	поведения материалов в

	изготовлении	условиях воздействия	воздействия агрессивных	коррозионного поведения	материалов в условиях	условиях воздействия
	технологических	агрессивных сред	сред	материалов в условиях	воздействия агрессивных	агрессивных сред
	машин	1 1 //		воздействия агрессивных	сред	1 1 //
				сред		
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- способностью	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение способностью
		выбирать основные и	способностью выбирать	пробелы владения	способностью выбирать	выбирать основные и
		вспомогательные	основные и	способностью выбирать	основные и	вспомогательные
		материалы для	вспомогательные	основные и	вспомогательные	материалы для
		изготовления изделий	материалы для	вспомогательные	материалы для	изготовления изделий
			изготовления изделий	материалы для	изготовления изделий	
				изготовления изделий		
	ПК-16 умением	знать:	Сформированные	Сформированные, но	Неполные представления	Фрагментарные
	применять методы	- технологию	систематические	содержащие отдельные	о технологии	представления о
	стандартных	изготовления изделий,	представления о	пробелы представления о	изготовления изделий,	технологии
	испытаний по	методы и средства	технологии изготовления	технологии изготовления	методах и средств	изготовления изделий,
	определению физико-	контроля	изделий, методах и	изделий, методах и	контроля	методах и средств
	механических		средств контроля	средств контроля		контроля
	свойств и	уметь:	Сформированное умение	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное умение
	технологических	- анализировать	анализировать	содержащее отдельные	систематическое умение	анализировать
	показателей	существующие	существующие технологии	пробелы умение	анализировать	существующие
30	используемых	технологии	изготовления машин	анализировать	существующие	технологии
	материалов и готовых	изготовления машин		существующие	технологии изготовления	изготовления машин
	изделий			технологии изготовления	машин	
				машин	_	
		владеть:	Успешное и	В целом успешное, но	В целом успешное, но не	Фрагментарное
		- навыками выполнения	систематическое владение	содержащее отдельные	систематическое владение	владение навыками
		измерений, испытаний и	навыками выполнения	пробелы владения	навыками выполнения	выполнения измерений,
		контроля.	измерений, испытаний и	навыками выполнения	измерений, испытаний и	испытаний и контроля.
			контроля.	измерений, испытаний и	контроля.	
				контроля.		

3. Содержание оценочных средств

3.1. Отчет

3.1.1 Порядок проведения

По результатам практики обучающийся составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную работу во время практики, приобретенные им компетенции.

Подведение итогов практики проводится в форме защиты Отчета по практике.

3.1.2 Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если:

- отчет о прохождении производственной практики: преддипломной практики полностью отражает задание по практике, содержит необходимые материалы для подготовки выпускной квалификационной работы;
- ответы обучающегося на вопросы при защите показывают глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, раскрывают сущность вопроса, подкрепляется научными концепциями и методиками, выводами и расчетами, отраженными в Отчете;
- обучающийся способен продемонстрировать умение связать теорию с возможностями ее применения на практике, навыки свободного решения поставленных задач и обоснования принятого решения;
- уровень сформированности заявленных компетенций по 86 и более % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «4» и «5».

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если:

- отчет о прохождении производственной практики: преддипломной практики полностью отражает задание по практике, содержит необходимые материалы для подготовки выпускной квалификационной работы;
- в ходе ответов на вопросы при защите допущены неточности. Ответы носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляется научными концепциями и методиками, выводами и расчетами, подтвержденные материалами Отчета по практике;
- обучающийся способен правильно применять теоретические положений при решении вопросов и задач, умеет выбирать конкретные методы решения сложных задач, используя методы сбора, расчета, анализа, классификации, интерпретации данных;
- уровень сформированности заявленных компетенций по 71 и более % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 Φ OC) оценивается на уровнях «4» и «5».

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если:

- отчет о прохождении производственной практики: преддипломной отражает практики не полностью задание ПО практике, содержит необходимых недостаточно материалов, для подготовки выпускной квалификационной работы;
- ответы обучающегося на вопросы при защите носят поверхностный характер, показывают знание только основного материала, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются научными концепциями и методиками, выводами и расчетами из работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся;
- обучающийся демонстрирует только умение решать простые задачи на основе базовых знаний и заданных алгоритмов действий, испытывает затруднения при решении практических задач;
- уровень сформированности заявленных компетенций по 55 и более % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «3»-«5».

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если

- отчет о прохождении производственной практики: преддипломной практики выполнен с нарушением целевой установки задания по практике и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта, содержит недостаточно материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы;
- уровень сформированности заявленных компетенций менее чем по 55 % дескрипторов (знаний, умений и владений пункта 2 ФОС) оценивается на уровнях «3»-«5».

Такой Отчет возвращается обучающемуся на доработку. Доработанный Отчет должен быть вновь представлен руководителю практики в срок не позднее 10-го дня после срока окончания производственной практики: преддипломной практики. Если доработка не улучшила качества Отчета или не была произведена, то Отчет не допускается к защите, а в ведомость проставляется оценка «неудовлетворительно».

Доработанный и допущенный к защите Отчет после процедуры защиты оценивается в обычном порядке (см. выше).

3.1.3 Содержание оценочного средства

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Во введение должны быть отражены: место, время (срок) и цель прохождения практики.

В основную часть отчета необходимо включить выполнение индивидуального задания.

Заключение должно содержать: описание знаний, умений и навыков (компетенций) приобретенных обучающимся в период практики, предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики.

К отчету прилагаются:

- индивидуальное задание на практику;
- дневник практиканта с заверенным отзывом руководителя по практике от организации;
 - путевка студента-практиканта;
 - отзыв руководителя по практике от института.

Общие требования к отчету о практике:

- логическая последовательность и четкость изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
 - убедительность аргументации;
 - конкретность изложения материала и результатов работы;
 - информационная выразительность;
 - достоверность;
 - достаточность и обоснованность выводов.

Требования к содержанию и структуре отчета представлены в методических указаниях:

Болтнева Ю.А. Производственная практика: преддипломная практика. Методические указания по выполнению отчета по производственной практике: преддипломной практике для бакалавров, обучающихся по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», 21.03.01 «Нефтегазовое дело» очной и заочной форм обучения. — Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2017 г.

Примерное содержание индивидуального задания для прохождения преддипломной практики:

- 1. Ознакомиться с областью деятельности предприятия. Обзор производимых товаров и услуг. Структурная схема предприятия (ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-14).
- 2. Изучить классификацию, назначение, основные параметры технологического оборудования, ремонт, монтаж и эксплуатация оборудования, область применения оборудования (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-13).
- 3. Выполнить рабочий чертеж детали согласно требованиям ЕСКД. Выполнить прочностной расчет детали (узла) (ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10).

- 4. Изучить и проанализировать применяемые материалы при изготовлении узла с точки зрения рационального использования (ПК-3, ПК-7, ПК-9, ПК-15, ПК-16).
 - 4. Изучить технические характеристики оборудования (ПК-16).
- 5. Выполнить литературный (патентный) обзор проектируемого оборудования. (ПК-8).

Примерные вопросы к защите Отчета:

100	Примерные вопросы к защите Отчета:	TT
No	Вопрос	Наименов ание компетен ции
1	Проблемы организации труда на предприятии. Проблема взаимоотношений между людьми в рамках трудовых отношений.	OK-1
2	Научно-технический прогресс. Влияние научно-технического прогресса на жизнь общества в современном мире.	OK-2
3	Определение понятию «экономика предприятия», «рыночная экономика», «технико-экономическое обоснование».	OK-3
4	Виды существующих оплаты труда на предприятиях. Определение понятий «устав предприятия», «коллективный договор», «руководящий документ».	OK-4
5	Современные коммуникационные системы, их влияние на жизнь современного общества.	OK-5
6	Определение понятия «коллектив», «команда», «бригада». Взаимоотношение между рабочим составом, мастером участка и руководящим составом.	ОК-6
7	Опишите свою деятельность в период прохождения практики. Виды выполняемой работы в период прохождения практики.	ОК-7
8	Охарактеризуйте предприятие с точки зрения направленности на поддержание здорового образа жизни работников. Молодежная политика предприятия.	OK-8
9	Виды техносферной опасности, их свойства и характеристики. Средства индивидуальной защиты, применяемые работниками предприятия.	OK-9
10	Информационные технологии, программные средства, используемые на предприятии. Способы передачи, хранения информации.	ОПК-1
11	Графические редакторы: назначение, классификация. Система Компас 3D: возможности, назначение.	ОПК-2
12	Назначение платформы «1С:Предприятие». Базовые принципы организации документооборота. Документооборот на предприятиях.	ОПК-3
13	Способы и методы сбора и обработки информации. Сущность и значение информации в развитии современного общества	ОПК-4

14	Порядок проведения опытно-конструкторских работ. Стадии разработки конструкторской документации.	ОПК-5
15	Область применения оборудования. Назначение оборудования. Технические характеристики оборудования. Классификация оборудования. Виды применяемых материалов.	ПК-1
16	Цель моделирования технических объектов. Методы моделирования различных процессов и систем.	ПК-2
17	Определение понятию «рационализаторское предложение». Составление заявки на рационализаторское предложение.	ПК-3
18	Методы исследовательской деятельности. Определение понятию «проектирование». Определение понятию «конструирование». Определение понятию «изделие».	ПК-4
19	Основные технические параметры оборудования. Методика расчета машин и оборудования нефтегазового компекса.	ПК-5
20	Назначение стандартов ЕСКД (единой системе конструкторской документации). Область применения ЕСКД. Основные правила выполнения и оформления чертежей по ЕСКД.	ПК-6
21	Определение термина «качество продукции». Конкуренция на нефтегазовом рынке.	ПК-7
22	Правила составления заявок на изобретения. Характерные особенности патента на полезную модель.	ПК-8
23	Основные параметры «надёжности» нефтегазовых машин и оборудования. Основные эксплуатационные параметры нефтегазовых машин и оборудования.	ПК-9
24	Этапы работ по разработке конструкции и действия по отработке на технологичность. Технологические требования к сборочным единицам.	ПК-10
25	Определение понятию «бережливое производство». Основные принципы бережливого производства.	ПК-11
26	Технологический процесс монтажа оборудования. Охарактеризуйте организацию ТО и ремонта, изготовление оборудования.	ПК-12
27	Определение понятию «ремонтный цикл». Определение понятию «физический износ машины», «моральный износ машины».	ПК-13
28	Характер воздействия вредных и опасных факторов на человека. Экологическая политика предприятия.	ПК-14
29	Правила эксплуатации оборудования. Виды обработки металлов. Рациональное применение материалов.	ПК-15
30	Подбор смазочных материалов для узлов трения. Факторы, влияющие на износ и разрушение деталей.	ПК-16

3.2. Зачет с оценкой.

Оценка знаний и сформированности компетенций обучающегося осуществляется с учетом оценки за работу в процессе прохождения производственной практики: преддипломной практики до 50 баллов и по результатам оценки знаний в ходе защиты отчетных документов до 50 баллов.

Работа обучающегося во время прохождения преддипломной практики оценивается не более чем на 50 баллов, из них оценивается:

- качество работы обучающегося в процессе преддипломной практики (регулярное посещение базы практики, своевременность предоставления всех элементов отчета, соблюдение распорядка дня и трудовой дисциплины, соблюдение требований охраны труда и техники безопасности, ведение дневника практики) - до 20 баллов;

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- регулярно посещает базу практики, своевременно предоставляет все элементы отчета, соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, соблюдает требования охраны труда и техники безопасности, ведет дневник практики каждый день.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- регулярно посещает базу практики, предоставляет некоторые элементы отчета с опозданием, соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, соблюдает требования охраны труда и техники безопасности, ведет дневник практики.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- регулярно посещает базу практики, несвоевременно предоставляет все элементы отчета, соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, соблюдает требования охраны труда и техники безопасности, ведет дневник практики не каждый день.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- нерегулярно посещает базу практики, несвоевременно предоставляет все элементы отчета, не всегда соблюдает распорядок дня и трудовую дисциплину, требования охраны труда и техники безопасности, не ведет дневник практики.
 - уровень выполнения индивидуального задания **до 30 баллов**.

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- задание выполнено в полном объеме, присутствуют все элементы отчета по заданию, оформление отчета по заданию соответствует требованиям. Продемонстрирован высокий уровень знаний, умений и владений в области изучения нефтепромыслового и бурового оборудования в рамках преддипломной практики.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если:

- оформление отчета по заданию соответствует требованиям. Продемонстрирован хороший уровень знаний, умений и владений в области изучения нефтепромыслового и бурового оборудования в рамках преддипломной практики.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если:

- оформление отчета по заданию соответствует не всем требованиям, отсутствуют некоторые элементы отчета. Продемонстрирован низкий уровень знаний, умений и владений в области изучения нефтепромыслового и бурового оборудования в рамках преддипломной практики.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если:

- оформление отчета по заданию соответствует не всем требованиям, отсутствуют некоторые элементы отчета. Обучающийся не владеет базовыми знаниями в области изучения нефтепромыслового и бурового оборудования в рамках преддипломной практики.

4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

В ГБОУ ВО АГНИ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся.

Оценка знаний и сформированности компетенций обучающегося осуществляется с учетом оценки за работу в процессе прохождения производственной практики: преддипломной практики до 50 баллов и по результатам оценки знаний в ходе защиты Отчета до 50 баллов.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 15.03.02. — «Технологические машины и оборудование» промежуточная аттестация по преддипломной практике реализуется в форме зачета с оценкой.

Критерии оценивания практики

	Tephi odenibania npaktiku						
No	Оцениваемые элементы практики	Максимальное					
Π/Π		количество баллов					
1	Качество работы обучающегося в процессе	20					
	преддипломной практики						
2	Уровень выполнения индивидуального	30					
	задания						
3	Отчет по практике (защита)	50					
Общая оценк	ca	100					

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов должна составлять от 55 до 100 баллов (см. шкалу перевода рейтинговых баллов).

Шкала перевода рейтинговых баллов

Общее количество набранных баллов	Оценка
55-70	3 (удовлетворительно)
71-85	4 (хорошо)
86-100	5 (отлично)

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ Преддипломная практика Б2.В.04(Пд)

Направление подготовки: 15.03.02 — Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) программы: <u>Машины и оборудование нефтяных и</u> газовых промыслов

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Преддипломная практика
Способы проведения	Стационарная, выездная
практики	
Формы проведения	Для проведения практики в календарном учебном
практики	графике выделяется непрерывный период учебного
	времени, свободный от других видов учебной
	деятельности
Место практики в	Б2.В.04(Пд). Преддипломная практика относится к
структуре ОПОП ВО	вариативной части блока Б2 «Практики» основной
	образовательной программы по направлению подготовки
	15.03.02 – Технологические машины и оборудование и
	является обязательной к прохождению.
	Осваивается на 4 курсе в 8 семестре.
Объем преддипломной	Зачетных единиц по учебному плану: 6 ЗЕ
практики в зачетных	Часов по учебному плану: 216 ч.
единицах и ее	
продолжительность в	Контактная работа обучающихся с преподавателем: 2 ч.
академических часах, в	II 1 7 214
том числе количество	Иная форма работы: <u>214</u> ч.
часов, отводимых на	
контактную работу	1 П
Разделы (этапы) практики	1. Подготовительный
	2. Производственный 3. Аналитический
Форма	
Форма промежуточной	Зачет с оценкой в 8 семестре
аттестации	

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

		1 1	
'	е компетенции иенование)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
		при прохождении практики	
ОК-1	способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
использовать	основы	- основные проблемы в	
философских	знаний для	области философии труда;	
формирования		уметь:	

мировоззренческой позиции	- ориентироваться в основных положениях философии и опираться на них в своей повседневной и профессиональной деятельности владеть: - целостной системой научных знаний об окружающем мире, установками и ценностями рационалистического отношения к миру, природе, обществу	
ОК-2 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	- основы экономики; основные тенденции в реальном секторе экономики; - основные положения организации производства уметь: - находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; владеть: - навыками экономического анализа для решения задач в профессиональной практике	
ОК-3 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	- основные законы речевого взаимодействия, - лексику делового общения уметь: - устно и письменно научно излагать результаты своей работы; - составлять заявления, анкеты, резюме владеть: - навыками групповой коммуникации и публичных выступлений	Salet e agenron, of let
ОК-4 способностью		Зачет с оценкой, отчет
использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	знать: - основы российского права и его системы; - значение законности и правопорядка в	зачет с оценкой, отчет

		T
	современном обществе;	
	- особенности правового	
	регулирования будущей	
	профессиональной	
	деятельности.	
	уметь:	
	- при необходимости	
	использовать	
	законодательные и	
	нормативно-правовые акты	
	в области экологического,	
	трудового права	
	владеть:	
	- методологией поиска и	
	анализа действующей	
	, ,	
	правовой и нормативно-	
OV 5	технической документации	20vom o 0v
ОК-5 способностью к	знать:	Зачет с оценкой, отчет
коммуникации в устной и	- основы наполнения	
письменной формах на русском	научно-технического	
и иностранном языках для	словарного запаса	
решения задач межличностного	уметь:	
и межкультурного	- проводить дискуссию,	
взаимодействия;	выдвигать идеи и гипотезы	
	по оборудованию	
	нефтегазовой отрасли	
	владеть:	
	- навыками анализа и	
	написания научно-	
	технического текста	
ОК-6 способностью работать в	знать:	Зачет с оценкой, отчет
коллективе, толерантно	- суть работы в команде;	
воспринимая социальные,	- социальные, этнические,	
этнические, конфессиональные	конфессиональные и	
и культурные различия;	межкультурные	
	особенности	
	взаимодействия в команде	
	уметь:	
	- определять свою роль в	
	команде при выполнении	
	поставленных перед	
	группой задач	
	владеть:	
	- навыками эффективного	
	взаимодействия с другими	
	членами команды и	
	іленами команды И	
	предентании полин тотов	
	презентации результатов	
OV 7 evenetive and	работы команды.	Power a overver
ОК-7 способностью к	работы команды. знать:	Зачет с оценкой, отчет
самоорганизации и	работы команды. знать: - основные мотивы и этапы	Зачет с оценкой, отчет
	работы команды. знать:	Зачет с оценкой, отчет

	Γ -	T
	мобильности	
	уметь:	
	критически оценивать и	
	анализировать полученную	
	информацию;	
	владеть:	
	- навыками работы с	
	источниками информации;	
	- приемами поиска,	
	систематизации	
	информации;	
ОК-8 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
использовать методы и	- методы физического	Su let e odenkon, of let
средства физической культуры	1	
для обеспечения полноценной	воспитания и укрепления	
	здоровья;	
социальной и	- политику предприятий по	
профессиональной	поддержанию здорового	
деятельности	образа жизни;	
	уметь:	
	- правильно планировать	
	физические нагрузки;	
	- подбирать	
	индивидуальные средства и	
	методы для развития своих	
	физических качеств;	
	владеть:	
	- способами физического	
	самосовершенствования	
ОК-9 готовностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
пользоваться основными	- основные техносферные	
методами защиты	опасности, их свойства и	
производственного персонала и	1	
населения от возможных	- методы защиты от	
последствий аварий, катастроф,	вредных и опасных	
стихийных бедствий	факторов;	
одогин	- способы повышения	
	безопасности оборудования	
	нефтегазовой отрасли;	
	1 -	
	уметь:	
	- идентифицировать	
	основные опасности среды	
	обитания человека,	
	оценивать риск их	
	реализации, выбирать	
	методы защиты;	
	- прогнозировать	
	возможное негативное	
	воздействие современной	
	технологии на экосистемы;	
	владеть:	
	- законодательными и	
		1
	правовыми актами в	

	области безопасности и	
	охраны окружающей среды,	
	требованиями к	
	безопасности технических	
	регламентов в сфере	
	профессиональной	
	деятельности.	
ОПК-1 способностью к	знать:	Зачет с оценкой, отчет
приобретению с большой	- основные тенденции	
степенью самостоятельности	развития машин и	
новых знаний с использованием	оборудования нефтегазовой	
современных образовательных	отрасли	
и информационных технологий;	уметь:	
и информационных технологии,	- находить необходимую	
	информацию с	
	использованием	
	современных	
	информационных	
	технологий	
	владеть:	
	- навыками работы в	
	глобальной сети интернет;	
	- навыками работы с	
	нормативными	
	документами	
ОПК-2 владением	знать:	Зачет с оценкой, отчет
достаточными для	- методы, способы	,
профессиональной	получения и обработки	
деятельности навыками работы	информации с помощью	
с персональным компьютером;	персонального компьютера	
o neprenaisment repens,	уметь:	
	- подключать персональный	
	компьютер к сетям,	
	использовать сети передачи	
	•	
	данных в	
	профессиональной	
	профессиональной деятельности.	
	профессиональной деятельности. владеть:	
	профессиональной деятельности. владеть: - технологией и	
	профессиональной деятельности. владеть: - технологией и принципами построения	
	профессиональной деятельности. владеть: - технологией и	
ОПК-3 знанием основных	профессиональной деятельности. владеть: - технологией и принципами построения компьютерных сетей. знать:	Зачет с оценкой, отчет
методов, способов и средств	профессиональной деятельности. владеть: - технологией и принципами построения компьютерных сетей. знать: - современные	Зачет с оценкой, отчет
методов, способов и средств получения, хранения,	профессиональной деятельности. владеть: - технологией и принципами построения компьютерных сетей. знать: - современные информационные	Зачет с оценкой, отчет
методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации,	профессиональной деятельности. владеть: - технологией и принципами построения компьютерных сетей. знать: - современные	Зачет с оценкой, отчет
методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для	профессиональной деятельности. владеть: - технологией и принципами построения компьютерных сетей. знать: - современные информационные	Зачет с оценкой, отчет
методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации,	профессиональной деятельности. владеть: технологией и принципами построения компьютерных сетей. знать: современные информационные технологии и технические	Зачет с оценкой, отчет
методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для	профессиональной деятельности. владеть: - технологией и принципами построения компьютерных сетей. знать: - современные информационные технологии и технические средства для решения	Зачет с оценкой, отчет
методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных	профессиональной деятельности. владеть: технологией и принципами построения компьютерных сетей. знать: современные информационные технологии и технические средства для решения поставленных задач	Зачет с оценкой, отчет
методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические	профессиональной деятельности. владеть: технологией и принципами построения компьютерных сетей. знать: современные информационные технологии и технические средства для решения поставленных задач уметь:	Зачет с оценкой, отчет
методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные	профессиональной деятельности. владеть: - технологией и принципами построения компьютерных сетей. знать: - современные информационные технологии и технические средства для решения поставленных задач уметь: - решать коммуникативные	Зачет с оценкой, отчет
методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием	профессиональной деятельности. владеть: технологией и принципами построения компьютерных сетей. знать: современные информационные технологии и технические средства для решения поставленных задач уметь: решать коммуникативные задачи современных	Зачет с оценкой, отчет

баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях;	технологий с использованием традиционных носителей информации. владеть: - физическими принципами переработки информации, базами информационных данных.	
ОПК-4 пониманием сущности	знать:	Зачет с оценкой, отчет
и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	- фундаментальные понятия, законы и модели современного общества для решения различных задач уметь: - ставить задачи и находить оптимальные пути их решения, анализировать полученные результаты владеть: - методами аналогий, методами теоретического и экспериментального	
	исследования	
ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	знать: - основные принципы информационной безопасности; - порядок проведения опытно-конструкторских работ в области оборудования нефтегазовой отрасли уметь: - пользоваться программами получения графической информации; - создавать, получать, хранить, передавать информацию, получать твердые копии, базы данных; владеть: - навыками работы с персональным компьютером, пакетами компьютером, пакетами компьютерных программ по проектированию оборудования нефтегазовой отрасли.	Зачет с оценкой, отчет
ПК-1 способностью к	знать:	Зачет с оценкой, отчет
систематическому изучению	- классификацию, области	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·	

научно-технической	применения, назначение	
информации, отечественного и	оборудования нефтегазовой	
зарубежного опыта по	отрасли;	
соответствующему профилю	- типы применяемых	
подготовки;	материалов для	
	изготовления деталей и	
	узлов оборудования	
	нефтегазовой отрасли;	
	уметь:	
	- находить,	
	структурировать и	
	анализировать найденную	
	научно-техническую	
	информацию	
	отечественного и	
	зарубежного опыта	
	владеть:	
	- навыками поиска научно-	
	технической информации	
	отечественного и	
	зарубежного опыта;	
	- навыками выявления сути	
	и смысла изучаемой	
	информации	
ПК-2 умением моделировать	знать:	Зачет с оценкой, отчет
технические объекты и	- основные этапы решения	<i>зачет с оценкой</i> , от чет
	инженерных задач с	
технологические процессы с использованием стандартных	помощью стандартных	
пакетов и средств	пакетов и средств	
автоматизированного	_	
проектирования, готовностью	автоматизированного проектирования;	
	- методы обоснования	
	расчетов, выполненных в	
	1 *	
-	1 1	
результатов	уметь:	
	- проводить расчеты и	
	моделирование	
	оборудования нефтегазовой	
	отрасли;	
	владеть:	
	- методами моделирования	
	структурных схем	
	механизмов и машин с	
	использованием	
	современных программных	
ШС 2 от о с б	продуктов.	Dawan a a
ПК-3 способностью принимать	знать:	Зачет с оценкой, отчет
участие в работах по	- как работать над	
составлению научных отчетов	заданным направлением	
по выполненному заданию и	профессиональной	
внедрять результаты	деятельности;	
исследований и разработок в	уметь:	

and the state of t	на протор пироту полица	
области технологических	- подготавливать научно-	
машинах и оборудования	технические отчеты,	
	обзоры, публикации по	
	результатам выполненных	
	исследований и разработок;	
	владеть:	
	- навыками по составлению	
	научных отчетов по	
	выполненному заданию	
ПК-4 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
участвовать в работе над	- базовые методы	
инновационными проектами,	исследовательской	
используя базовые методы	деятельности.	
исследовательской	- методологию и структуру	
деятельности	проектирования	
	уметь:	
	- применять на практике	
	методы исследований;	
	- находить неожиданные	
	решения и новые выходы	
	из ситуации, определять	
	цели, выдвигать гипотезы и	
	идеи	
	владеть:	
	- навыками работы над	
	инновационными	
	проектами;	
	- понятийно -	
	терминологическим	
	аппаратом в области	
	проектирования	
ПК-5 способностью принимать	знать:	Зачет с оценкой, отчет
участие в работах по расчету и	- порядок разработки и	
проектированию деталей и	оформления технической	
узлов машиностроительных	документации.	
конструкций в соответствии с	уметь:	
техническими заданиями и	- производить структурный	
использованием стандартных	анализ и синтез сложных	
средств автоматизации	процессов, протекающих в	
проектирования;	конструкции машин и	
	оборудования нефтегазовой	
	отрасли;	
	владеть:	
	- навыками расчета и	
	проектирования деталей и	
	узлов машин общего	
	назначения	
ПК-6 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
разрабатывать рабочую	- конструктивные	
проектную и техническую	особенности	
документацию, оформлять	разрабатываемого и	
законченные проектно-	используемого	

~	1	T
конструкторские работы с проверкой соответствия	оборудования нефтегазовой отрасли.	
نهٔ ۱	*	
разрабатываемых проектов и технической документации	уметь: - определять оптимальные	
стандартам, техническим	варианты использования	
· · · · ·	оборудования нефтегазовой	
нормативным документам	1	
	характеристикам	
	владеть: - навыками обоснования	
	основных преимуществ, принятых технических	
	принятых технических решений.	
ПК-7 умением проводить	знать:	Зачет с оценкой, отчет
	- классификацию издержек	зачет с оценкой, отчет
предварительное технико- экономическое обоснование	1	
	производства,	
проектных решений	максимизацию прибыли в долгосрочном и	
	1	
	краткосрочном периоде, прибыль	
	уметь:	
	- определять средние	
	издержки производства,	
	заработную плату, прибыль	
	владеть:	
	- навыками использования	
	экономических законов при	
	предварительном технико-	
	экономическом	
	обосновании проектных	
	решений	
ПК-8 умением проводить	знать:	Зачет с оценкой, отчет
патентные исследования с	- особенности патентной	
целью обеспечения патентной	информации, структуру и	
чистоты новых проектных	содержательную нагрузку	
решений и их	патентной документации;	
патентоспособности с	уметь:	
определением показателей	- осуществлять	
технического уровня	литературный и патентный	
проектируемых изделий;	поиск аналогов и прототипа	
	по поставленной	
	профессиональной	
	проблеме по источникам	
	библиотечного фонда и	
	через сайт Федерального	
	института промышленной	
	собственности (ФИПС)	
	- составлять регламент	
	патентно-информационного	
	поиска;	
	владеть:	
	- навыками	

самостоятельного проведения патентных исследований и оформления отдельных заявочных материалов ПК-9 умением применять в знать: методы контроля качества - положения по метрологии, изделий и объектов в сфере стандартизации и профессиональной сертификации,	гчет
исследований и оформления отдельных заявочных материалов ПК-9 умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере стандартизации и	тчет
оформления отдельных заявочных материалов ПК-9 умением применять знать: Зачет с оценкой, от методы контроля качества изделий и объектов в сфере стандартизации и	тчет
заявочных материалов ПК-9 умением применять знать: Зачет с оценкой, обметоды контроля качества от опрожения по метрологии, изделий и объектов в сфере стандартизации и	тчет
ПК-9 умением применять знать: Зачет с оценкой, от методы контроля качества голожения по метрологии, изделий и объектов в сфере стандартизации и	тчет
ПК-9 умением применять знать: Зачет с оценкой, от методы контроля качества - положения по метрологии, изделий и объектов в сфере стандартизации и	тчет
методы контроля качества - положения по метрологии, изделий и объектов в сфере стандартизации и	
изделий и объектов в сфере стандартизации и	
профессиональной сертификации,	
TOTTOTI HOOTH, TOODOTHTI OHOTHO HOOMIDODOHHO TOHHOOTH	
деятельности, проводить анализ нормированию точности	
причин нарушений изделий.	
технологических процессов и уметь:	
разрабатывать мероприятия по - проводить анализ влияния	
их предупреждению входных параметров на	
функциональные	
показатели изделия и его	
узлов; нормировать	
точность формы и	
расположения	
поверхностей,	
нормировать	
шероховатость	
поверхности.	
владеть:	
- навыками владения	
средствами измерений	
ПК-10 способностью знать: Зачет с оценкой, о	тчет
обеспечивать технологичность - единую систему допусков	
изделий и оптимальность и посадок (ЕСДП), методы	
процессов их изготовления, расчета и проектирования	
умением контролировать деталей и узлов	
соблюдение технологической машиностроительных	
дисциплины при изготовлении конструкций в	
изделий соответствии с	
техническими заданиями.	
уметь:	
- назначать и рассчитывать	
допуски и посадки	
владеть:	
навыками работы с	
нормативными	
документами, навыками	
расчетов допусков и	
посадок	
ПК-11 способностью знать: Зачет с оценкой, о	тчет
проектировать техническое - основные параметры	
оснащение рабочих мест с оборудования нефтегазовой	
оснащение рабочих мест с оборудования нефтегазовой	
оснащение рабочих мест с оборудования нефтегазовой размещением технологического отрасли	
оснащение рабочих мест с оборудования нефтегазовой размещением технологического оборудования, уметь:	

	проведения	
	технологического процесса	
	владеть:	
	- навыками обоснования	
	основных преимуществ	
	принятых технических	
	решений.	
ПК-12 способностью	знать:	Зачет с оценкой, отчет
участвовать в работах по	- формирование качества	
доводке и освоению	изделия, показатели,	
технологических процессов в	определяющие качество,	
_	-	
ходе подготовки производства	экономические показатели	
новой продукции, проверять	изготовления изделия	
качество монтажа и наладки	- методы оценки брака	
при испытаниях и сдаче в	машиностроительных	
эксплуатацию новых образцов	изделий и анализ причин	
изделий, узлов и деталей	его возникновения	
выпускаемой продукции	уметь:	
	- разрабатывать	
	мероприятия по	
	предупреждению и	
	устранению брака	
	владеть:	
	- средствами	
	технологического	
	оснащения, методами	
	_	
	1	
	машиностроительных	
	изделий и анализа причин	
HII 12	его возникновения	2
ПК-13 умением проверять	знать:	Зачет с оценкой, отчет
техническое состояние и	- порядок ремонта бурового	
остаточный ресурс	оборудования нефтегазовой	
технологического	отрасли	
оборудования, организовывать	уметь:	
профилактический осмотр и	- организовать подготовку и	
текущий ремонт	проведение ремонтных	
технологических машин и	работ	
оборудования	владеть:	
17.	- навыками вывода машин и	
	оборудования в ремонт и	
	ввода их в строй после	
	ремонта	
ПК-14 умением проводить	*	Зачет с оценкой, отчет
1 , ,	знать:	Јачет с оценкои, отчет
мероприятия по профилактике	- характер воздействия	
производственного	вредных и опасных	
травматизма и	факторов на человека и	
профессиональных	природную среду методы	
заболеваний, контролировать	защиты от них	
соблюдение экологической	применительно к сфере	
безопасности проводимых	своей профессиональной	
работ	деятельности.	
1	,, 	I

	T	T
	уметь:	
	- принимать эффективные	
	меры по соблюдению	
	экологической	
	безопасности	
	владеть:	
	навыками контроля	
	соблюдения экологической	
	безопасности	
ПК-15 умением выбирать	знать:	Зачет с оценкой, отчет
основные и вспомогательные	виды износа и	
материалы, способы реализации	разрушения деталей	
технологических процессов,	оборудования нефтегазовой	
применять прогрессивные	отрасли	
методы эксплуатации	уметь:	
технологического	- проводить анализ	
оборудования при изготовлении	коррозионного поведения	
технологических машин;	материалов в условиях	
,	воздействия агрессивных	
	сред	
	владеть:	
	- способностью выбирать	
	основные и	
	вспомогательные	
	материалы для	
	изготовления изделий;	
ПК-16 умением применять	знать:	Зачет с оценкой, отчет
методы стандартных испытаний	- технологию изготовления	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
по определению физико-	изделий, методы и средства	
механических свойств и	контроля	
технологических показателей	уметь:	
используемых материалов и	- анализировать	
готовых изделий;	существующие технологии	
	изготовления машин	
	владеть:	
	- навыками выполнения	
	измерений, испытаний и	
	контроля.	
	контроля.	



ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ Преддипломная практика Б2.В.04(Пд)

Направление подготовки: <u>15.03.02. – «Технологические машины и оборудование»</u> Направленность (профиль) программы: <u>Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов</u>
на 2018/2019 учебный год

В программу практики вносятся следующие изменения:

1. В п. 11 Перечень программного обеспечения внесены изменения

следующего содержания:

No	Наименование	Лицензия	Договор
Π/Π	программного обеспечения		
1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C41712081012212531138	№ 791 от 30.11.2017г.
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №595 от 30.10.2017г.

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Нефтегазовое оборудование и технология машиностроения»

протокол № 12 от "21 "	(наименование кафедры) 6 20 г.	
Заведующий кафедрой:	50	a
к.т.н., доцент	The	Г.И. Бикбулатова
	(подпись)	(И.О.Фамилия)



ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ Преддипломная практика Б2.В.04(Пд)

Направление подготовки: <u>15.03.02. – «Технологические машины и оборудование»</u> Направленность (профиль) программы: <u>Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов</u>

на 2019/2020 учебный год

В программу практики вносятся следующие изменения:

1. В п. 11 Перечень программного обеспечения внесены изменения

следующего содержания:

No	Наименование	Лицензия	Договор
п/п	программного обеспечения		
1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4-181023-142527-330- 872	№ 591/BP00181210- CT ot 04.10.2018г.
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Нефтегазовое оборудование и технология машиностроения»

протокол № <u>13</u> от " <u>Ш</u> "_	(наименование кафедры) Об 2019 г.	
Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент	(подпись)	<u>Г.И. Бикбулатова</u> (И.О.Фамилия)



ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ Преддипломная практика Б2.В.04(Пд)

Направление	подготовки:	15.03.02.	_	«Технологические	машины	И
оборудование	»					
Направленнос	ть (профиль) п	рограммы:	Ma	шины и оборудовани	е нефтяных	ХИ
газовых промы	ыслов					
•	на	2020/2021	учеб	ный гол		

В программу практики вносятся следующие изменения:

1. В п. 11 Перечень программного обеспечения внесены изменения

следующего содержания:

$N_{\underline{0}}$	Наименование	Лицензия	Договор
Π/Π	программного обеспечения		
1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4191023143020830784	BP00347095- CT/582 от 10.10.2019г.
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г.

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Нефтегазовое оборудование и технология машиностроения»

протокол № <u></u>	4.	(наименование кафедры)0620 <u>LO_</u> г.	ammioerpoember.
Заведующий ка к.т.н., доцент	федрой:	(подпись)	<u>Г.И. Бикбулатова</u> (И.О.Фамилия)