

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по РУК
А.А.Роженцов
18.02.2022 г.

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код, направление подготовки / специальность	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность	Оборудование нефтегазопереработки
Квалификация	Бакалавр
Формы обучения	очная, заочная
Объем программы	240 з. ед.
Срок получения образования	4 года, 5 лет
Факультет (институт), выпускающая кафедра	Институт механики и машиностроения, Кафедра транспортно-технологических машин
Содержание ОПОП (дисциплины, практики)	<p>Деловые коммуникации и культура речи</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Социология</p> <p>Химия</p> <p>Физика</p> <p>Основы проектирования</p> <p>Химия и технология нефти и газа</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Материаловедение и технология конструкционных материалов</p> <p>САПР оборудования нефтегазопереработки</p> <p>Основы гидравлических расчетов оборудования нефтегазопереработки</p> <p>Информационные технологии</p> <p>Сопротивление материалов</p> <p>Философия</p> <p>Экология и концепции устойчивого развития</p> <p>Детали машин</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Основы нефтегазового дела</p> <p>Защита интеллектуальной собственности</p> <p>Основы технологического предпринимательства</p> <p>Организация производства и менеджмент нефтегазопереработки</p> <p>Основы научных исследований</p> <p>История</p> <p>Правоведение</p> <p>Физическая культура и спорт</p> <p>Экономическая теория</p> <p>Математика</p> <p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Введение в инженерную деятельность</p> <p>Основы конструирования и расчета технологического</p>

	<p>оборудования</p> <p>Защита от коррозии оборудования НГП</p> <p>Процессы и аппараты нефтегазопереработки</p> <p>Транспорт и хранение продуктов нефтегазопереработки</p> <p>Энергообеспечение предприятий нефтегазопереработки</p> <p>Гидромашины и компрессоры нефтегазовых комплексов</p> <p>Конструкции и прочность машинного оборудования</p> <p>Техническая эксплуатация оборудования нефтегазопереработки</p> <p>Технологическое оборудование в отрасли</p> <p>Общая физическая подготовка</p> <p>Занятия в спортивных секциях</p> <p>Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ</p> <p>Современные способы сварки в нефтегазопереработке</p> <p>Сварочные технологии</p> <p>Тепло- и массообменные процессы и аппараты технологических систем</p> <p>Тепло- и массообменные процессы и аппараты технологических систем</p> <p>Экспертиза промышленной безопасности опасных производственных объектов</p> <p>Спецглавы нефтепереработки</p> <p>Методы и средства неразрушающего контроля оборудования</p> <p>Надежность технологического оборудования нефтегазопереработки</p> <p>Управление качеством продукции нефтепереработки</p> <p>Сертификация систем качества</p> <p>Технология машиностроения</p> <p>Технология поверхностного упрочнения металлов</p> <p>Ремонт и контроль технологического оборудования</p> <p>Спецглавы по ремонту оборудования</p> <p>Ознакомительная практика</p> <p>Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (рассредоточенная)</p> <p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Термодинамика и теплопередача</p> <p>Цифровой инжиниринг</p>
Выбранные профессиональные стандарты	<p>40.073</p> <p>Специалист по проектированию технологического оборудования литейного производства</p> <p>19.003 "Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования"</p> <p>19.002 "Специалист по химической переработке нефти и газа"</p> <p>40.069 "Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства"</p>

<p>Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)</p>	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p> <p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня</p> <p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил</p> <p>ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
--	--

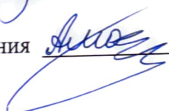
	<p>ОПК-7 Способен применять современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p> <p>ОПК-8 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении</p> <p>ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование</p> <p>ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах</p> <p>ОПК-11 Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению</p> <p>ОПК-12 Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации</p> <p>ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования</p> <p>ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p> <p>ПК-1 Способность применять знания по технологии и оборудованию нефтегазопереработки</p> <p>ПК-2 Способен выполнять работы по проектированию технологического оборудования</p> <p>ПК-3 Способен участвовать в повышении эффективности работы технологического оборудования</p> <p>ПК-4 Способен выполнять работу по обслуживанию и ремонту технологического оборудования</p>
Формы аттестации	зачет, балльно-рейтинговый контроль, экзамен, государственный экзамен, защита выпускной квалификационной работы, дифференцированные зачеты
Область профессиональной деятельности	Производство машин и оборудования (в сферах: контроля, управления и выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; руководства производственной деятельностью подразделения капитального ремонта нефтяных и газовых скважин; руководства работами по соблюдению технологии и организации работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; организации диспетчерско-технологического управления в границах обслуживания организации нефтегазовой отрасли; руководства производством и работами по диагностике на линейной части магистральных газопроводов; организации работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; организации деятельности нефтебазы; контроля технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; организации работ по эксплуатации газораспределительных станций; руководства работами по диагностике газотранспортного оборудования; руководства аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; контроля и

	организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса);, Сквозные виды профессиональной деятельности
Объекты профессиональной деятельности	методы и средства контроля и измерений, свойства конструкционных материалов, методы контроля качества; системы качества (в том числе международные), нормативно-технические документы, технические задания, конструкторская и эксплуатационная документация на технологическое оборудование, организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов, показатели надежности и техническое состояние технологического оборудования, Технологические процессы переработки нефти и газа, технологическое и вспомогательное оборудование, технология и оборудование для монтажа, виды испытаний, методы испытаний, характеристики и параметры технологического оборудования, программное обеспечение для управления технологическим оборудованием
Типы задач профессиональной деятельности	проектно-конструкторская; производственно-технологический
Условия и перспективы профессиональной карьеры	Потребность в выпускниках магистерской программы «Технологические машины и оборудование» существует у различных работодателей, включая государственные и бизнес-структуры, в том числе: ООО «Марийский нефтеперегонный завод», г. Йошкар-Ола; Казанский авиационный завод им.С.П. Горбунова – филиал ПАО «Туполев»; ОАО «Марийский машиностроительный завод», ОАО «Завод полупроводниковых приборов», ООО «Объединение «Родина»,», ОАО «Приборный завод «Сигнал» (Калужская область, г. Обнинск); РФЯЦ-ВНИИЭФ (г. Саров), ОАО «Контакт» (г. Йошкар-Ола); ООО НПП «Марат» (г. Йошкар-Ола); ОАО «Зеленодольский завод им. А.М. Горького» (Республика Татарстан, г. Зеленодольск).
Договоры о стратегическом партнерстве, договоры о местах проведения практики, о сетевой форме реализации	В рамках реализации ОПОП большое внимание уделяется теоретической и практической подготовке выпускников с учетом требований потенциальных работодателей. Договоры о проведении практики обучающихся заключены со следующими организациями ООО "Тиара"; ООО "МЦПС"; АО "Новатор"; ООО "Эйдос - Робототехника", Республика Татарстан, г. Казань; ООО "Стройбетон - С", Республика Марий Эл, г. Волжск
Условия реализации ОПОП	Общесистемные, кадровые и финансовые условия, а также учебно-методическое и материально-техническое обеспечение ОПОП полностью соответствуют требованиям ФГОС ВО. Имеются в достаточном количестве современные библиотечные и информационные ресурсы с неограниченным доступом обучающихся к ним. В процессе обучения применяются современные

	<p>информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств, средства мультимедиа, специальное программное обеспечение.</p> <p>Создана и зарегистрирована в установленном порядке электронно-библиотечная система университета, предоставляющая возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к сети в Интернет.</p> <p>Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся обеспечены системой внутренней и внешней оценок.</p> <p>В Университете внедрена внутренняя система менеджмента качества образовательных услуг высшего образования</p>
Состав общественно-профессионального экспертного совета	<p>Председатель ОПЭС: Макаров Д.Е., ведущий инженер-конструктор АО «Марийский машиностроительный завод»</p> <p>Секретарь ОПЭС: Макаров В.Е., генеральный директор ООО «Межрегиональный центр подготовки и переподготовки специалистов автомобильного транспорта»</p> <p>Члены ОПЭС: Арапов А.А., зам.директора Волжской ГРС; Смирнов Д.В., главный механик Марийского НПЗ</p>

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры  /Павлов Александр Иванович/

Представитель студенческого самоуправления  /Мочалов А.С.