

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
А.А.Роженцов
15.03.2024 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)	Безопасность жизнедеятельности Деловые коммуникации и культура речи Социология Химия Иностранный язык Модуль. Безопасность жизнедеятельности Физика Основы проектирования Химия и технология нефти и газа Электротехника и электроника Система автоматизированного проектирования оборудования нефтегазопереработки Технология конструкционных материалов и материаловедение Информационные технологии Основы военной подготовки Действия в чрезвычайных ситуациях Основы гидравлических расчетов оборудования нефтегазопереработки Сопротивление материалов Философия Экология и концепции устойчивого развития Детали машин Метрология, стандартизация и сертификация Основы нефтегазового дела Защита интеллектуальной собственности Основы технологического предпринимательства Организация производства и менеджмент нефтегазопереработки Основы российской государственности Основы научных исследований Правоведение Физическая культура и спорт Экономическая теория

	История России Математика Начертательная геометрия и инженерная графика Введение в инженерную деятельность Основы конструирования и расчета технологического оборудования Защита от коррозии оборудования нефтегазовой производства Процессы и аппараты нефтегазопереработки Транспорт и хранение продуктов нефтегазопереработки Технологическое оборудование в отрасли Гидромашины и компрессоры нефтегазовых комплексов Конструкции и прочность машинного оборудования Энергообеспечение предприятий нефтегазопереработки Техническая эксплуатация оборудования нефтегазопереработки Общая физическая подготовка Занятия в спортивных секциях Специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ОВЗ Современные способы сварки в нефтегазопереработке Сварочные технологии Тепло- и массообменные процессы и аппараты технологических систем Расчет тепломассообменных аппаратов в нефтегазопереработке Экспертиза промышленной безопасности опасных производственных объектов Спецглавы нефтепереработки Методы и средства неразрушающего контроля оборудования Надежность технологического оборудования нефтегазопереработки Управление качеством продукции нефтепереработки Сертификация систем качества Технология машиностроения Технология поверхностного упрочнения металлов Ремонт и контроль технологического оборудования Спецглавы по ремонту оборудования Учебная практика. Ознакомительная практика Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (рассредоточенная) Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Факультативные дисциплины
Выбранные профессиональные стандарты	40.073 Специалист по проектированию технологического оборудования литейного производства

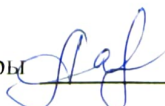
	19.003 "Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования" 19.002 "Специалист по химической переработке нефти и газа" 40.069 "Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства"
Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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 УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности 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 УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня

	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-7 Способен применять современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении ОПК-8 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах ОПК-11 Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению ОПК-12 Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения ПК-1 Способность применять знания по технологии и оборудованию нефтегазопереработки ПК-2 Способен выполнять работы по проектированию технологического оборудования ПК-3 Способен участвовать в повышении эффективности работы технологического оборудования ПК-4 Способен выполнять работу по обслуживанию и ремонту технологического оборудования
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	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 АО «Марийский машиностроительный завод»; ООО фирма "Инструмент-Н"; ООО "Тиара"; ООО завод "Купол"; ООО НПП "Марат" ; ООО "Объединение Родина"; ООО "Электроконтакт" ; ООО НПП "УРАЛ-ГРАНИТ"; ООО "Импульс"; АО Транснефть Верхняя Волга; ООО "Феррони Йошкар-Ола"; АО "Марийский Целлюлозо-Бумажный Комбинат" г Волжск; ООО Газпром газораспределение Й-Ола г Волжск; ООО "Потенциал"; ООО "Эйдос-Робототехника"; АО "Красногорский завод "Электродвигатель"; ПАО "Туполев" г Казань казанский авиационный завод
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 информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств, средства мультимедиа, специальное программное обеспечение. 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. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся обеспечены системой внутренней и внешней оценок. В Университете внедрена внутренняя система менеджмента качества образовательных услуг высшего образования
Состав общественно-профессионального экспертного совета	Председатель ОПЭС: Макаров Д.Е., ведущий инженер-конструктор АО «Марийский машиностроительный завод» Секретарь ОПЭС: Макаров В.Е., генеральный директор ООО «Межрегиональный центр подготовки и переподготовки специалистов автомобильного транспорта» Члены ОПЭС: Арапов А.А., зам.директора Волжской ГРС; Смирнов Д.В., главный механик Марийского НПЗ

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры  /Павлов Александр Иванович/

Представитель студенческого самоуправления  / Козлова А.е