

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
«ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ»  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

**Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата –**

разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

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.

**Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата –**

технологические машины и оборудование различных комплексов;

производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;

нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;

технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;

средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

**Вид (виды) профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники –**

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая

**Профессиональные задачи:**

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;
- контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;
- наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;
- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт;

**основание для практической подготовки:**

- Профессиональный стандарт 19.003 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ».  
 Обобщенная трудовая функция: В. Организация, руководство и контроль работы подразделений

**ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОК)**

<i>Код и наименование ОК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК-1.1. Знает основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание базовых философских понятий, место и роль философии в структуре мировоззрения ОК-1.2. Умеет использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	Философия	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование полноценной картины мира

<i>Код и наименование ОК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании ОК</i>	<i>Воспитательная ра- бота / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспи- тательной работы / практической под- готовки</i>
	ОК-1.3. Владеет навыками ведения дискуссии по вопросам, имеющим мировоззренческое значение, подбора аргументов с позиции научного мировоззрения, опираясь на авторитетные источники информации			
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК-2.1. Знает основные политические и социально-экономические направления, этапы и закономерности исторического развития общества и современного положения России в мире; ОК-2.2. Умеет анализировать, высказывать и обосновывать свою гражданскую позицию по вопросам исторического и социально-политического развития общества; ОК-2.3 Владеет навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории и способами оценивания исторического опыта	История	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Патриотическое воспитание; противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК-3.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами	Экономика	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Финансовая грамотность обучающихся
		Технологии создания StartUp (факультатив)		

<i>Код и наименование ОК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании ОК</i>	<i>Воспитательная ра- бота / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспи- тательной работы / практической под- готовки</i>
	<p>ОК-3.2 Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач.</p> <p>ОК-3.3 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.</p> <p>ОК-4.1 Знает особенности конституционного строя, правового положения граждан, основные положения отраслевых юридических и специальных наук;</p> <p>ОК-4.1 Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы;</p> <p>ОК-4.1 Владеет навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений</p>			
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p>ОК-5.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации; формы межличностного и межкультурного общения</p> <p>ОК-5.2. Умеет применять на практике деловую</p>	Правоведение	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Академическая честность и противодействие коррупции

<i>Код и наименование ОК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании ОК</i>	<i>Воспитательная ра- бота / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспи- тательной работы / практической под- готовки</i>
	коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. ОК-5.3. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках			
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		Русский язык и культура речи	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Развитие эмоциональной и духовной сферы личности, расширение кругозора, формирование мировоззрения
		Иностранный язык	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование культуры межнационального общения
		Культурология	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование образованности, культуры, культуры межнационального общения, толерантности
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональ-	ОК-6.1 Знает основы психологии личности и межличностного общения; этические нормы и психологические особенности работы в коллективе; специфику той или иной нацио-	Культурология	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Формирование образованности, культуры, культуры межнационального общения, толерантности

<i>Код и наименование ОК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
ные и культурные различия	<p>нальной культуры России ОК-6.2 Умеет анализировать собственное поведение и поведение окружающих; выбирать оптимальный стиль взаимодействия; ОК-6.3 Владеет навыками обеспечения бесконфликтных межличностных взаимоотношения в соответствии с этнокультурными особенностями делового общения; навыками делового общения и публичных выступлений, ведения переговоров и совещаний, проведения презентаций.</p>	Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями
		Б1.В.ДВ.01.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Введение в профессиональную деятельность	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности
	ОК-7.2. Умеет планировать свое рабочее время и	Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	- Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью

<i>Код и наименование ОК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании ОК</i>	<i>Воспитательная ра- бота / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспи- тательной работы / практической под- готовки</i>
	<p>время для саморазвития; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. ОК-7.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования</p>	<p>Б1.В.ДВ.01.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования</p> <p>Тайм-менеджмент (факультатив)</p>	<p>- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности</p>	<p>стью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями</p> <p>- Повышение уровня осведомленности студентов о проблемах и потребностях людей с инвалидностью, а также этике общения с людьми с ограниченными возможностями</p>
<p>ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ОК-8.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. ОК-8.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-</p>	<p>Физическая культура и спорт</p>	<p>- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности</p>	<p>- Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа</p>

<i>Код и наименование ОК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании ОК</i>	<i>Воспитательная ра- бота / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспи- тательной работы / практической под- готовки</i>
	<p>личностного развития, физического са- мосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. ОК-8.3. Владеет средствами и методами укрепле- ния индивидуального здоровья для обес- печения полноценной социальной и про- фессиональной деятельности.</p>			жизни
		Прикладная физиче- ская культура	- Воспитательная ра- бота в рамках учеб- ной деятельности	- Развитие у студен- тов физических и ду- ховных сил, укрепле- ние выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилакти- ческая работа неме- дицинского потреб- ления наркотических средств и психотроп- ных веществ и фор- мирование ценностей здорового образа жизни
		Спортивные и по- движные игры	- Воспитательная ра- бота в рамках учеб- ной деятельности	- Развитие у студен- тов физических и ду- ховных сил, укрепле- ние выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилакти- ческая работа неме- дицинского потреб- ления наркотических средств и психотроп- ных веществ и фор- мирование ценностей

<i>Код и наименование ОК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании ОК</i>	<i>Воспитательная ра- бота / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспи- тательной работы / практической под- готовки</i>
				здорового образа жизни
		Фитнес-культура	- Воспитательная ра- бота в рамках учеб- ной деятельности	- Развитие у студен- тов физических и ду- ховных сил, укрепле- ние выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни; профилакти- ческая работа неме- дицинского потреб- ления наркотических средств и психотроп- ных веществ и фор- мирование ценностей здорового образа жизни
ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК-9.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого	Безопасность жизнедеятельности	- Воспитательная ра- бота в рамках учеб- ной деятельности	- Формирование у студентов культуры жизнедеятельности, экологического сознания

<i>Код и наименование ОК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОК</i>	<i>Воспитательная работа / практическая подготовка</i>	<i>Направление воспитательной работы / практической подготовки</i>
	<p>развития общества ОК-9.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p> <p>ОК-9.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>			

### **ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)**

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
ОПК-1 способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	ОПК-1.1. Знает основные математические, физические и химические законы и понятия, необходимые для применения в конкретной предметной области; важнейшие химические процессы; принципы использования природных ресурсов, энергии и материалов; основы общеинженерных дисциплин ОПК-1.2.	Химия		
		Математика		
		Органическая химия		
		Физика		
		Теория вероятностей и математическая статистика		
		Теоретическая меха-		

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
	<p>Умеет использовать математические, физические, химические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности; применять физико-математические методы для проектирования изделий и технологических процессов для нефтегазового оборудования;</p> <p>применять математические методы для решения задач в области нефтегазового оборудования с применением стандартных программных средств ОПК-1.3.</p> <p>Владеет навыками самостоятельной работы с образовательными и информационными ресурсами</p>	<p>ника</p> <p>Сопротивление материалов</p> <p>Механика жидкости и газа</p> <p>Теплотехника</p> <p>Общая химическая технология</p>		
<p>ОПК-2 владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером</p>	<p>ОПК-2.1. Знает технические и программные средства реализации, информационные процессы, модели решения функциональных и вычислительных задач</p> <p>ОПК-2.2. Умеет применять вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками работы в современных информационных технологиях для обработки информации сетях</p>	<p>Информационные технологии</p> <p>Инженерная графика в САД-системах</p>		
<p>ОПК-3 знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные техниче-</p>	<p>ОПК-3.1. Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>ОПК-3.2. Умеет использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками владения современных информа-</p>	<p>Информационные технологии</p> <p>Средства автоматизированных вычислений</p>		

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / прак- тики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
ские средства и инфор- мационные технологии с использованием тради- ционных носителей ин- формации, распределен- ных баз знаний, а также информации в глобаль- ных компьютерных се- тях	ционных продуктов в глобальных компьютерных			
ОПК-4 пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать инфор- мацию из различных ис- точников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	ОПК-4.1. Знает сущность и значение информации в развитии современного общества ОПК-4.2. Умеет получать и обрабатывать информацию из раз- личных источников ОПК-4.3. Владеет навыками интерпретации, структурирова- ния и оформления информации в доступном для других виде	Информационные технологии Учебная практика (практика по получе- нию первичных про- фессиональных уме- ний и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности) Технологии создания и продвижения сай- тов (факультатив)	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-2 Ос- новное техноло- гическое обору- дование процес- сов, принципы его работы и правила техни- ческой эксплуа- тации
ОПК-5 способностью решать стандартные за- дачи профессиональной деятельности на основе информационной и биб- лиографической культу-	ОПК-5.1. Знает программное обеспечение для проведения конструкторских работ в области нефтегазового оборудования ОПК-5.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональ-	Информационные технологии		

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
ры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ной деятельности с применением информационных технологий ОПК-5.3. Владеет навыками работы в программных продуктах для проведения конструкторских работ в области нефтегазового оборудования			

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
ПК-5 способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	ПК-5.1 Знает методы расчета и проектирования узлов нефтегазового оборудования в соответствии с техническими заданиями ПК-5.2 Умеет проектировать узлы нефтегазового оборудования с использованием стандартных средств автоматизации проектирования ПК-5.3 Владеет навыками проектирования в программах автоматизации проектирования	Теория механизмов и машин		
		Детали машин и основы конструирования		
		Насосы и компрессоры	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-2 Основное технологическое оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации
		Машины и аппараты переработки нефти и газа	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-2 Основное технологическое оборудова-

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
				ние процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации
		Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли		
		Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-1 Технологические схемы процессов - ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-3 Передовой отечественный и зарубежный опыт в области переработки нефти
ПК-6 способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и	ПК-6.1 Знает проектно-конструкторскую и техническую документацию, нормативные документы отрасли ПК-6.2 Умеет разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию ПК-6.3 Владеет навыками оформления законченных проектно-конструкторских работ	Инженерная графика в САД-системах		
		Детали машин и основы конструирования		
		Технология химического машиностроения		
		Машины и аппараты переработки нефти и газа		
		Б1.В.ДВ.09.01 Технология и изготовление машин и аппаратов отрасли		

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
технической доку- ментации стандар- там, техническим условиям и другим нормативным доку- ментам		Б1.В.ДВ.09.02 Новые ме- тоды обработки материа- лов		
		Учебная практика (прак- тика по получению пер- вичных профессиональ- ных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков науч- но-исследовательской де- ятельности)	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 НУ-1 Разра- батывать норма- тивно- техническую до- кументацию по контролю техни- ческого состоя- ния, техническо- му обслуживанию и ремонту техно- логического обо- рудования
		Преддипломная практика	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-5 Обес- печение соблюде- ния правил, ин- струкций и тех- нических условий при эксплуатации, осмотре и ремон- те технологиче- ского оборудова- ния - ПС 19.003 ТФ 3.2.2 НЗ-2 Требо- вания законода- тельных, норма-

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
				<p>тивных правовых и локальных актов, инструкций, правил по промышленной и пожарной безопасности, охране труда</p> <p>- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 ТД-2 Обеспечение подготовки технической документации</p>
<p>ПК-7 умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений</p>	<p>ПК-7.1 Знает методику проведения технико-экономического обоснования проектных решений</p> <p>ПК-7.2 Умеет проводить технико-экономическое обоснование проектных решений</p> <p>ПК-7.3 Владеет навыками анализа результатов технико-экономических расчетов проектных решений</p>	<p>Б1.В.ДВ.05.01 Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Экономика и управление производством</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p>- Полностью</p>	<p>- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-1 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p>

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
ПК-8 умением про- водить патентные исследования с це- лью обеспечения па- тентной чистоты но- вых проектных ре- шений и их патенто- способности с опре- делением показате- лей технического уровня проектируе- мых изделий	ПК-8.1 Знает содержание патентных исследований, по- рядок их проведения	Б1.В.ДВ.08.01 Защита ин- теллектуальной соб- ственности и патентове- дение		
	ПК-8.2 Умеет проводить патентные исследования с це- лью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	Б1.В.ДВ.08.02 Авторское и патентное право в РФ		
	ПК-8.3 Владеет навыками проведения патентных ис- следований с целью обеспечения патентной чи- стоты новых проектных решений	Преддипломная практика	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-3 Пере- довой отече- ственный и зару- бежный опыт в области перера- ботки нефти
ПК-9 умением при- менять методы кон- троля качества изде- лий и объектов в сфере профессио- нальной деятельно- сти, проводить ана- лиз причин наруше- ний технологических процессов и разраба- тывать мероприятия по их предупрежде- нию	ПК-9.1 Знает методы контроля качества оборудования, агрегатов, а также готовых изделий; причины нарушений технологических процессов	Технический анализ нефти и нефтепродуктов		
	ПК-9.2 Умеет анализировать причины возможных от- клонений параметров технологических процес- сов; уметь их предупреждать	Методы и средства кон- троля технологического процесса	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-5 Назна- чение, принцип работы, место расположения контрольно- измерительных приборов, систем автоматизации и управления
	ПК-9.3 Владеет навыками контроля продукции; работы с контрольно-измерительными приборами	Технология вторичной переработки нефти и газа		
		Б1.В.ДВ.02.01 Спецкурс по рабочей профессии "Оператор технологиче-	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 НЗ-1 Техни- ческие характери-

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		ских установок"		стики, конструк- тивные особен- ности, назначение, режимы работы и правила эксплуа- тации технологи- ческого оборудо- вания
		Б1.В.ДВ.02.02 Спецкурс по профессии "Лаборант химического анализа"		
		Б1.В.ДВ.06.01 Техноло- гия первичной перера- ботки нефти и газа		
		Б1.В.ДВ.06.02 Избранные главы органической хи- мии и химии высокомо- лекулярных соединений		
		Производственная прак- тика (технологическая практика)	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-5 Назна- чение, принцип работы, место расположения контрольно- измерительных приборов, систем автоматизации и управления
ПК-10 способностью обеспечивать техно-	ПК-10.1 Знает технологии изготовления изделий и ме-	Метрология, стандарти- зация и сертификация		

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
логичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	тоды достижения точности изготовления изделий ПК-10.2 Умеет контролировать точность изготовления изделия ПК-10.3 Владеет навыком разработки технологии изготовления изделия	Технология химического машиностроения		
		Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 ТД-2 Обеспечение подготовки технической документации
ПК-11 способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	ПК-11.1 Знает основные процессы, используемые в нефтегазоперерабатывающей промышленности; основы конструирования аппаратов отрасли, материалы ведущих проектных организаций и производственных объединений. ПК-11.2 Умеет выполнять расчеты, связанные с определением конструктивных и геометрических параметров аппаратов. ПК-11.3 Владеет навыками расчета режимных и конструктивных параметров аппаратов отрасли.	Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-4 Назначение, устройство нового современного технологического оборудования, принципа его работы и правил его эксплуатации
		Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-4 Назначение, устройство нового современного технологического оборудования, принципа его работы и правил его эксплуатации
		Б1.В.ДВ.01.01 Теория и		

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		практика успешной ком- муникации		
		Б1.В.ДВ.01.02 Социаль- но-психологические ас- пекты инклюзивного об- разования		
		Б1.В.ДВ.04.01 Оборудо- вание транспортировки и хранения нефти и газа	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-2 Основ- ное технологиче- ское оборудова- ние процессов, принципы его ра- боты и правила технической экс- плуатации
		Б1.В.ДВ.04.02 Проекти- рование магистральных трубопроводов	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-2 Основ- ное технологиче- ское оборудова- ние процессов, принципы его ра- боты и правила технической экс- плуатации
		Учебная практика (прак- тика по получению пер- вичных профессиональ- ных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков науч-	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-2 Основ- ное технологиче- ское оборудова- ние процессов, принципы его ра-

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		но-исследовательской де- ятельности)		боты и правила технической экс- плуатации
		Производственная прак- тика (технологическая практика)	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-1 Техно- логические схемы процессов - ПС 19.003 ТФ 3.2.5 НЗ-5 Назна- чение, принцип работы, место расположения контрольно- измерительных приборов, систем автоматизации и управления
ПК-12 способностью участвовать в рабо- тах по доводке и освоению технологи- ческих процессов в ходе подготовки производства новой продукции, прове- рять качество монта- жа и наладки при ис- пытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий,	ПК-12.1 Знает средства, способы, методы и технологии проведения монтажных и демонтажных опера- ций, наладки при испытаниях и сдаче в эксплу- атацию новых образцов изделий ПК-12.2 Умеет выбирать варианты проведения монтаж- ных операций с точки зрения рациональности и безопасности работ, применять методы доводки и освоения технологических процессов ПК-12.3 Владеет навыками выбора и использования не- обходимых условий и приспособлений для про-	Монтаж и ремонт хими- ческого оборудования	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-1 Обес- печение выполне- ния работ по тех- ническому об- служиванию и ремонту оборудо- вания - ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-3 Орга- низация работы по контролю ка- чества монтажа,

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
узлов и деталей выпускаемой продукции	ведения работ по обслуживанию и ремонту оборудования			качества ремонтных работ технологического оборудования
		Преддипломная практика	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-5 Обеспечение соблюдения правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте технологического оборудования
ПК-13 умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	ПК-13.1 Знает методы контроля технического состояния оборудования, методики расчета остаточного ресурса оборудования ПК-13.2 Умеет прогнозировать технологическое состояние оборудования и организовывать текущий ремонт ПК-13.3 Владеет методами проверки технического состояния оборудования и его ремонта	Монтаж и ремонт химического оборудования	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 НУ-3 Осуществлять контроль за выполнением качества монтажа, качества ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования
		Основы надежности нефтеперерабатывающего оборудования		
		Б1.В.ДВ.07.01 Основы	- Частично	- ПС 19.003 ТФ

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		технической диагностики нефтегазового оборудования		3.2.2 ТД-2 Контроль технического состояния оборудования - ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-3 Организация работы по контролю качества монтажа, качества ремонтных работ технологического оборудования
		Б1.В.ДВ.07.02 Мониторинг и диагностика технологического оборудования	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-2 Контроль технического состояния оборудования - ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-4 Контролировать полноту и качество работ по техническому обслуживанию технологического оборудования
		Производственная практика (практика по получению профессиональных	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-3 Организация работы

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		умений и опыта профессиональной деятельности)		по контролю качества монтажа, качества ремонтных работ технологического оборудования
ПК-14 умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	<p>ПК-14.1 Знает особенности охраны труда, техники безопасности при эксплуатации, обслуживании и ремонте оборудования</p> <p>ПК-14.2 Умеет проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p> <p>ПК-14.3 Владеет навыками определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования для обеспечения безопасности окружающей среды.</p>	<p>Б1.В.ДВ.03.01 Процессы и аппараты защиты окружающей среды</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование систем защиты окружающей среды</p>	<p>- Частично</p> <p>- Частично</p>	<p>- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 НЗ-2 Требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов, инструкций, правил по промышленной и пожарной безопасности, охране труда</p> <p>- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 НЗ-2 Требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов, инструкций, правил по промышленной и пожарной безопасности, охране труда</p>

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
		Б1.В.ДВ.10.01 Промыш- ленная безопасность нефтеперерабатывающих производств	- Частично	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 НЗ-2 Требо- вания законода- тельных, норма- тивных правовых и локальных ак- тов, инструкций, правил по про- мышленной и по- жарной безопас- ности, охране труда
		Б1.В.ДВ.10.02 Экологи- ческая безопасность		
		Производственная прак- тика (технологическая практика)	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 НЗ-2 Требо- вания законода- тельных, норма- тивных правовых и локальных ак- тов, инструкций, правил по про- мышленной и по- жарной безопас- ности, охране труда
		Преддипломная практика	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-5 Обес- печение соблюде-

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в форми- ровании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
				ния правил, ин- струкций и тех- нических условий при эксплуатации, осмотре и ремон- те технологиче- ского оборудова- ния
ПК-15 умением вы- бирать основные и вспомогательные ма- териалы, способы реализации техноло- гических процессов, применять прогрес- сивные методы экс- плуатации техноло- гического оборудо- вания при изготовле- нии технологических машин	ПК-15.1	Технология конструкци- онных материалов		
	Знает номенклатуру материалов и их особенно- сти обработки и эксплуатации, особенности эксплуатации технологического оборудования	Материаловедение		
	ПК-15.2	Процессы и аппараты пе- реработки нефти и газа в нефтехимии		
	Умеет выбирать материалы для изготовления аппаратов нефтегазовой отрасли с учетом про- грессивных методов изготовления и регламента эксплуатации оборудования	Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств		
	ПК-15.3	Б1.В.ДВ.09.01 Техноло- гия и изготовление ма- шин и аппаратов отрасли		
	Владеет навыками подбора технологического оборудования с учетом эксплуатации	Б1.В.ДВ.09.02 Новые ме- тоды обработки материа- лов		
		Производственная прак- тика (практика по полу- чению профессиональных умений и опыта профес- сиональной деятельно- сти)	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-5 Обес- печение соблюде- ния правил, ин- струкций и тех- нических условий при эксплуатации, осмотре и ремон-

<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Планируемые результаты достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>	<i>Практическая подготовка</i>	<i>Трудовая функция</i>
				те технологического оборудования
ПК-16 умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК-16.1 Знает состав, структуру, свойства и применение материалов	Метрология, стандартизация и сертификация		
	ПК-16.2 Умеет обоснованно выбирать рациональный материал заготовки, его способ получения и обработки, исходя из заданных эксплуатационных требований к детали	Материаловедение		
	ПК-16.3 Владеет методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений, изыскания возможности сокращения цикла работ, содействия подготовке процесса их реализации с обеспечением необходимых технических данных	Преддипломная практика	- Полностью	- ПС 19.003 ТФ 3.2.2 ТД-4 Контролировать полностью и качество работ по техническому обслуживанию технологического оборудования

## Профессиональный стандарт 19.003 (ПС 19.003) «СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Обобщенная трудовая функция: В. Организация, руководство и контроль работы подразделений

### 3.2.2 Трудовая функция (ТФ 3.2.2)

Наименование	Обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования
-------------------	---

	ТД-2 Контроль технического состояния оборудования
	ТД-3 Организация работы по контролю качества монтажа, качества ремонтных работ технологического оборудования
	ТД-4 Контролировать полноту и качество работ по техническому обслуживанию технологического оборудования
	ТД-5 Обеспечение соблюдения правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте технологического оборудования
	ТД-6 Учет и анализ допущенных нарушений правил технической эксплуатации оборудования
Необходимые умения	НУ-1 Разрабатывать нормативно-техническую документацию по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования
	НУ-2 Осуществлять анализ причин отказов оборудования, вести статистику отказов, разрабатывать мероприятия повышения надежности оборудования
	НУ-3 Осуществлять контроль за выполнением качества монтажа, качества ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования
Необходимые знания	НЗ-1 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования
	НЗ-2 Требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов, инструкций, правил по промышленной и пожарной безопасности, охране труда

### 3.2.5 Трудовая функция (ТФ 3.2.5)

Наименование	Разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии	Код	В/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	ТД-1 Контроль соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины
	ТД-2 Обеспечение подготовки технической документации
Необходимые умения	НУ-1 Разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы и другие документы
Необходимые знания	НЗ-1 Технологические схемы процессов
	НЗ-2 Основное технологическое оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации
	НЗ-3 Передовой отечественный и зарубежный опыт в области переработки нефти
	НЗ-4 Назначение, устройство нового современного технологического оборудования, принципа его работы и правил

	его эксплуатации
	НЗ-5 Назначение, принцип работы, место расположения контрольно-измерительных приборов, систем автоматизации и управления