

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

**в соответствии с п. 1.11 ФГОС** «Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.» на основе консультаций с ведущими работодателями отрасли определена **область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники ОПОП могут осуществлять профессиональную деятельность** – 26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере разработки, создания и эксплуатации энерго- и ресурсосберегающих машин и аппаратов химических производств);

**тип задач профессиональной деятельности** – производственно-технологический

**задачи профессиональной деятельности:**

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования оборудования нефтегазопереработки;
- расчет и проектирование деталей и узлов оборудования нефтегазопереработки 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;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов и оборудования 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;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

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

технологические машины и оборудования нефтегазопереработки;  
производственные технологические процессы нефтегазопереработки, их разработка и освоение новых технологий и оборудование;  
средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования нефтегазопереработки.

**основание для определения профессиональных компетенций и практической подготовки:** - Профессиональный стандарт 19.003 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ». Обобщенная трудовая функция: В. Организация, руководство и контроль работы подразделений

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа</i>	<i>Направление воспитательной работы</i>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.</p> <p>УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>	Информационные технологии	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирования информационной культуры
			Философия	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование полноценной картины мира
			Введение в профессиональную деятельность		
			Производственная практика (преддипломная практика)		
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Правоведение	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства ответ-

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа</i>	<i>Направление воспитательной работы</i>
	норм, имеющих ресурсы и ограничений	<p>УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>			ственности
			Экономика	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Финансовая грамотность обучающихся
			Управление инновационными проектами	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Молодежное предпринимательство и инициатива
			Технологии создания StartUp (факультатив)		
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p>	Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование навыков межличностного делового общения
			Управление инновационными проектами	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Молодежное предпринимательство и инициатива

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа</i>	<i>Направление воспитательной работы</i>
		УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.			
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.	Иностранный язык	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование культуры межнационального общения
		УК-4.3. Владет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	Русский язык и культура речи	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Развитие эмоциональной и духовной сферы личности, расширение кругозора, формирование мировоззрения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического раз-	История (история России, всеобщая история)	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Патриотическое воспитание Противодействие

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа</i>	<i>Направление воспитательной работы</i>
	общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>вития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2.</p> <p>Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3.</p> <p>Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.</p>		ности	распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии
			Культурология	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование образованности, культуры, культуры межнационального общения, толерантности
			Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование навыков межличностного делового общения
			Философия	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование принципов и категорий познания, формирование личности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка тру-	Введение в профессиональную деятельность	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Приобщение к профессионально-трудовой деятельности
			Теория и практика успешной коммуникации // Социально-	- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование навыков межличностного делового общения

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа</i>	<i>Направление воспитательной работы</i>
	жизни	да. УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития; формулирует цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	психологические аспекты инклюзивного образования  Тайм-менеджмент (факультатив)		
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. 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. УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизи-	Физическая культура и спорт	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни Профилактическая работа немедицинского потребления наркотических средств и психо-

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа</i>	<i>Направление воспитательной работы</i>
		ческой подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.			тропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни
			Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: 1. Прикладная физическая культура 2. Спортивные и подвижные игры 3. Фитнес-культура	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	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 жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого разви-	УК-8.1 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 чрезвычай-	Безопасность жизнедеятельности	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Формирование у студентов культуры жизнедеятельности, экологического сознания
			Учебная практика (ознакомительная практика)		

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в форми- ровании УК</i>	<i>Воспитательная работа</i>	<i>Направление вос- питательной ра- боты</i>
	тия общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 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. УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.			
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возмож-	Теория и практика успешной коммуникации // 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.



<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании УК</i>	<i>Воспитательная работа</i>	<i>Направление воспитательной работы</i>
		ностями здоровья и инвалидами. УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.			
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 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 УК-10.2 Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач. УК-10.3 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.	Экономика	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности	Финансовая грамотность обучающихся
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к	УК-11.1 Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с со-	Правоведение	Воспитательная работа в рамках учебной деятель-	Академическая честность и противодействие кор-

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Дисциплины / практики, участ- вующие в форми- ровании УК</i>	<i>Воспитательная работа</i>	<i>Направление вос- питательной ра- боты</i>
	коррупционному по- ведению	<p>циальными, экономическими, поли- тическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с корруп- цией в различных областях жизне- деятельности и способы профилак- тики коррупции. УК-11.2 Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о про- тиводействии коррупционному по- ведению. УК-11.3 Владеет навыками работы с законо- дательными и другими норматив- ными правовыми актами.</p>		ности	рупции

## ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>
<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-1.1 Знает теорию, модели и основные законы в области естественнонаучных и инженерных дисциплин                      ОПК-1.2 Умеет применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности                      ОПК-1.3 Владеет навыками использования естественнонаучных и инженерных знаний при решении практических задач</p>	<p>Химия                      Математика                      Органическая химия                      Физика                      Теория вероятностей и математическая статистика                      Теория механизмов и машин                      Теоретическая механика                      Сопротивление материалов                      Механика жидкости и газа                      Теплотехника                      Общая химическая технология                      Технология конструкционных материалов                      Материаловедение</p>
<p>ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.1 Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации                      ОПК-2.2 Умеет использовать для решения задач профессиональной деятельности современные технические средства и информационные технологии                      ОПК-2.3 Владеет навыками применения средств информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации</p>	<p>Инженерная графика в САД-системах                      Средства автоматизированных вычислений                      Информационные технологии                      Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)                      Учебная практика (ознакомительная практика)</p>
<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;</p>	<p>ОПК-3.1 Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений нефтеперерабатывающих производств                      ОПК-3.2 Умеет анализировать проектную документацию технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности                      Промышленная безопасность нефтеперерабатывающих производств                      //Экологическая безопасность</p>

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>
	социальных ограничений ОПК-3.3 Владеет навыками проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений //Экономика и управление производством
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности ОПК-4.2 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Информационные технологии
		Средства автоматизированных вычислений
		Инженерная графика в САД-системах
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;	ОПК-5.1 Знает основные положения нормативно-технической документации, стандартизации и сертификации ОПК-5.2 Умеет использовать нормативно-техническую документацию, стандарты и нормы ОПК-5.3 Владеет навыками применения и разработки нормативно-технической документацией с учетом стандартов, норм и правил	Метрология, стандартизация и сертификация
		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 6 семестр
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-6.1 Знает методы решения задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ОПК-6.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационных технологий ОПК-6.3 Владеет навыками поиска решения стандартных задач с помощью технической, справочной литературы и нормативных документов, применяя информационно-коммуникационные технологии	Информационные технологии
		Введение в профессиональную деятельность  Производственная практика (преддипломная практика)

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>
ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	<p>ОПК-7.1 Знает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в области нефтепереработки</p> <p>ОПК-7.2 Умеет анализировать методическую, научно-техническую и технологическую литературу для принятия обоснованных технических решений рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов</p> <p>ОПК-7.3 Владеет навыками принятия обоснованных технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий в области нефтепереработки</p>	<p>Процессы и аппараты защиты окружающей среды//Проектирование систем защиты окружающей среды</p> <p>Промышленная безопасность нефтеперерабатывающих производств//Экологическая безопасность</p> <p>Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 6 семестр</p>
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;	<p>ОПК-8.1 Знает методики анализа материальных затрат на обеспечение производственной деятельности подразделений</p> <p>ОПК-8.2 Умеет проводить анализ затрат деятельности производственного подразделения</p> <p>ОПК-8.3 Владеет навыками расчета затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений</p>	Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений// Экономика и управление производством
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	<p>ОПК-9.1 Знает передовой отечественный и зарубежный опыт в области переработки нефти; номенклатуру, принципы работы и основные параметры оборудования нефтегазопереработки</p> <p>ОПК-9.2 Умеет подбирать новое технологическое оборудование по основным параметрам процесса</p> <p>ОПК-9.3 Владеет навыками подготовки технической документации; разработки планов внедрения новой техники и технологии</p>	<p>Процессы и аппараты переработки нефти и газа в нефтехимии</p> <p>Тепловые агрегаты нефтеперерабатывающих производств</p> <p>Спецкурс по профессии "Оператор технологических установок"</p> <p>Оборудование транспортировки и хранения нефти и газа</p> <p>Машины и аппараты переработки нефти и газа</p> <p>Учебная практика (ознакомительная практика)</p> <p>Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 6 семестр</p>

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	<p>ОПК-10.1 Знает требования производственной и экологической безопасности на рабочих местах нефтеперерабатывающих предприятий; основные методы контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности</p> <p>ОПК-10.2 Умеет разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах; контролировать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах</p> <p>ОПК-10.3 Владеет навыками контроля и обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах</p>	<p>Промышленная безопасность нефтеперерабатывающих производств //Экологическая безопасность</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Методы и средства контроля технологического процесса</p> <p>Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 8 семестр</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>ОПК-11.1 Знает современные методы контроля качества технологического оборудования</p> <p>ОПК-11.2 Умеет проводить анализ причин нарушения работоспособности оборудования</p> <p>ОПК-11.3 Владеет навыками разработки мероприятий по предупреждению поломки оборудования</p>	<p>Основы технической диагностики нефтегазового оборудования//Мониторинг и диагностика оборудования переработки нефти и газа</p> <p>Методы и средства контроля технологического процесса</p> <p>Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 8 семестр</p>
ОПК-12. Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;	<p>ОПК-12.1 Знает принципы работы оборудования, методы повышения надежности технологического оборудования</p> <p>ОПК-12.2 Умеет рассчитывать показатели надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации</p> <p>ОПК-12.3 Владеет навыками разработки систем диагностики состояния элементов технологического оборудования</p>	<p>Основы надежности нефтеперерабатывающего оборудования</p>
ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин	ОПК-13.1 Знает основные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	<p>Детали машин и основы конструирования</p> <p>Насосы и компрессоры</p>

<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК</i>
и оборудования;	ОПК-13.2 Умеет производить необходимые расчёты при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	Машины и аппараты переработки нефти и газа
	ОПК-13.3 Владеет навыками расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК-14.1 Знает принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ	Производственная практика (преддипломная практика)
	ОПК-14.2 Умеет применять современные языки программирования для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие информационные решения	
	ОПК-14.3 Владеет навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования программного кода	Средства автоматизированных вычислений

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<i>Основание</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК</i>
ПС 19.003 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ». Обобщенная трудовая функция: В. Организа-	ПК-1 Способен к обеспечению выполнения работ по изготовлению, монтажу и ремонту оборудования химических производств	ПК-1.1 Знает технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования; методы монтажа, регулировки и наладки оборудования; организацию и технологию ремонтных работ	Монтаж и ремонт химического оборудования
			Технология химического машиностроения
			Технология и изготовление машин и аппаратов отрасли
			Основы технической диагностики

ция, руководство и контроль работы подразделений		ПК-1.2 Умеет проводить анализ работы технологического оборудования и технологических объектов; анализировать причины выхода из строя технологического оборудования; осуществлять контроль за выполнением качества монтажа, качества ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования	нефтегазового оборудования//Мониторинг и диагностика оборудования переработки нефти и газа
		ПК-1.3 Владеет навыками разработки нормативно-технической документации по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
			Производственная практика (преддипломная практика)
ПС 19.003 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ». Обобщенная трудовая функция: В. Организация, руководство и контроль работы подразделений	ПК-2 Способен к обеспечению надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-2.1 Знает технологические процессы и технологический регламент работы установки	Технология первичной переработки нефти и газа// Избранные главы органической химии и химии высокомолекулярных соединений
		ПК-2.2 Умеет разрабатывать эксплуатационную документацию	Технология вторичной переработки нефти и газа
		ПК-2.3 Владеет навыками разработки производственных инструкций по эксплуатации технологического оборудования	Спецкурс по рабочей профессии "Оператор технологических установок"
			Технический анализ нефти и нефтепродуктов
			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 8 семестр

**Профессиональный стандарт 19.003 (ПС 19.003) «Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования»  
Обобщенная трудовая функция: 3.2. Организация, руководство и контроль работы подразделений**

3.2.1. Трудовая функция

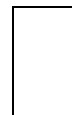
Наименование	Разработка сетевых графиков ремонтных работ, установление взаимосвязанных	Код	В/01.6	Уровень (подуровень)	6
--------------	---	-----	--------	----------------------	---



работ, определение необходимых ресурсов (трудоемкости), проведение ремонтных работ



квалификации



Трудовые действия	ТД-1 Планирование мероприятий по проведению ремонтных работ
	ТД-2 Согласование планов (графиков) с подрядными организациями, привлекаемыми для проведения ремонтов, своевременное обеспечение их необходимой технической документацией
	ТД-3 Обеспечение выполнения ремонтных работ по результатам периодического обследования технического состояния
	ТД-4 Составление сетевых графиков проведения ремонтных работ, планов безопасного проведения работ кранами, графиков обслуживания, ремонта и контроля технического состояния технологического оборудования с учетом показателей факторов надежности, риска и критичности
	ТД-5 Анализ причин выхода из строя технологического оборудования
	ТД-6 Учет выполнения работ по ремонту и модернизации технологического оборудования, контроль за их качеством, объемами и сроками, а также правильностью расходования отпущенных на эти цели материальных ресурсов
Необходимые умения	НУ-1 Разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию
	НУ-2 Составлять паспорта на технологическое оборудование, спецификации на запасные части и другую техническую документацию
	НУ-3 Планировать сетевые графики обслуживания и проведения ремонтных работ технологического оборудования
	НУ-4 Проводить анализ работы технологического оборудования и технологических объектов
	НУ-5 Проводить согласование планов и графиков
Необходимые знания	НЗ-1 Нормативно-методические материалы по организации проведения ремонтных работ оборудования, зданий, сооружений установки
	НЗ-2 Правила по охране труда при проведении ремонтных работ
	НЗ-3 Организация и технология ремонтных работ
	НЗ-4 Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования
	НЗ-5 Порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, ведомостей дефектов и спецификаций
	НЗ-6 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации оборудования
	НЗ-7 Требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов, инструкций, правил по промышленной и пожарной безопасности, охране труда

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование

Обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования

Код

V/02.6

Уровень  
(подуровень)  
квалификации

6

Трудовые действия	ТД-1 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования
	ТД-2 Контроль технического состояние 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
	ТД-7 Обеспечение своевременного и качественного проведения предусмотренных правилами профилактических осмотров и испытаний, технического освидетельствования и ревизии 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
	НУ-4 Вести учет и проводить анализ нарушений правил технической эксплуатации оборудования
Необходимые знания	НЗ-1 Порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования
	НЗ-2 Организационно-распорядительные документы, нормативные и методические материалы, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности установки, цеха и организации; перспективы технического развития организации
	НЗ-3 Технологический регламент установок, планы локализации аварийных ситуаций, требования производственных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования на установке

	НЗ-4 Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования
	НЗ-5 Требования законодательных, нормативных правовых и локальных актов, инструкций, правил по промышленной и пожарной безопасности, охране труда