

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ  
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ФГОС СПО по профессии**

**18.01.28 ОПЕРАТОР НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ**

(приказ об утверждении ФГОС N 919 от 02 августа 2013 г.)

Квалификация:

Оператор технологических установок

Слесарь по ремонту технологических установок

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Наименование учебных циклов, разделов, модулей Требования к предметным результатам освоения курса общеобразовательной подготовки, требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл
ОП.01 Электротехника	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контролировать выполнение заземления, зануления;</li> <li>– пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;</li> <li>– рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;</li> <li>– снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;</li> <li>– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</li> <li>– проводить сращивание, спайку проводов и контролировать качество выполняемых работ;</li> </ul> <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока;</li> <li>– единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;</li> <li>– сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;</li> <li>– основные законы электротехники;</li> <li>– правила графического изображения и составления электрических</li> </ul>

	<p>схем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы расчета электрических цепей;</li> <li>– условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;</li> <li>– основные элементы электрических сетей;</li> <li>– принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;</li> <li>– двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки;</li> <li>– способы экономии электроэнергии;</li> <li>– правила сращивания, спайки и изоляции проводов;</li> <li>– виды и свойства электротехнических материалов;</li> <li>– правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.</li> </ul>
<p>ОП.02 Основы стандартизации и технические измерения</p>	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>УМЕТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с основными правилами и требованиями нормативных документов системы сертификации и стандартизации к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– обоснованно выбирать и применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;</li> <li>– свободно читать и понимать технологическую документацию с обозначением точности изготовления (кавалитеты), характера соединений (посадки), указания о предельных отклонениях формы и расположения поверхностей, шероховатости;</li> <li>– определять предельные отклонения размеров по технологической документации;</li> <li>– определять допуск размера, годность детали по результатам измерения;</li> </ul> <p><u>ЗНАТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>– основы государственного метрологического контроля и надзора;</li> <li>– основы метрологии и принципы технических измерений;</li> <li>– обозначения посадок в Единой системе допусков и посадок (ЕСДП);</li> <li>– виды измерительных средств, методы определения погрешностей измерений;</li> <li>– систему допусков и посадок;</li> <li>– параметры шероховатости;</li> <li>– устройство, условия и правила применения</li> </ul>

	контрольно-измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры.
ОП.03. Охрана труда и техника безопасности	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>УМЕТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li> <li>– пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;</li> <li>– применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях;</li> <li>– использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</li> <li>– определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;</li> </ul> <p><u>ЗНАТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>– возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>– действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>– законодательство в области охраны труда;</li> <li>– меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>– нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</li> <li>– общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях;</li> <li>– основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>– правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>– права и обязанности работников в области охраны труда;</li> <li>– правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</li> <li>– правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li> <li>– предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;</li> <li>– принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>– средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul>
ОП.04. Основы технической	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине

<p>механики</p>	<p>должен:</p> <p><u>УМЕТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;</li> <li>– читать кинематические схемы;</li> <li>– определять напряжения в конструкционных элементах;</li> </ul> <p><u>ЗНАТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды износа и деформации деталей и узлов;</li> <li>– виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;</li> <li>– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li> <li>– назначение и классификацию подшипников;</li> <li>– основные типы смазочных устройств;</li> <li>– типы, назначение, устройство редукторов;</li> <li>– трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>– устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>– методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.</li> </ul>
<p>ОП.05. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ</p>	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>УМЕТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;</li> <li>– подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;</li> <li>– выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;</li> <li>– пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ;</li> </ul> <p><u>ЗНАТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>– основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве;</li> <li>– особенности строения металлов и сплавов;</li> <li>– виды прокладочных и уплотнительных материалов;</li> <li>– классификацию и свойства металлов и сплавов, основных</li> </ul>

	<p>защитных материалов, композиционных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</li> <li>– методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li> <li>– основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</li> <li>– основные свойства полимеров и их использование;</li> <li>– способы термообработки и защиты металлов от коррозии;</li> <li>– виды слесарных работ и технологию их выполнения;</li> <li>– устройство, назначение, правило выбора и применения инструментов и контрольно – измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> <li>– виды износа деталей и узлов;</li> <li>– свойства смазочных материалов.</li> </ul>
<p>ОП.06. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:</p> <p><u>УМЕТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>– применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</li> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</li> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul> <p><u>ЗНАТЬ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения</li> </ul>

	<p>вероятности их реализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы военной службы и обороны государства;</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>– способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>
<p>ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках III категории</p> <p>МДК.01.01. Ведение технологического процесса нефтепереработки</p>	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с установленным режимом;</li> <li>– регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;</li> <li>– предупреждения и устранения производственных инцидентов;</li> </ul> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;</li> <li>– осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа;</li> <li>– отбирать пробы на анализ и проводить анализы;</li> <li>– проводить розлив, затаривание и транспортировку готовой продукции на склад;</li> <li>– соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;</li> <li>– анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации;</li> <li>– осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;</li> <li>– осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте;</li> <li>– вести учет расхода сырья, реагентов, количество вырабатываемой продукции, энергоресурсов;</li> <li>– вести отчетно-техническую документацию;</li> </ul> <p><u><b>ЗНАТЬ:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные закономерности химико-технологических процессов;</li> <li>– технологические параметры процессов, правила их измерения;</li> <li>– виды брака, причины его появления и способы устранения;</li> <li>– факторы, влияющие на ход технологического процесса;</li> <li>– способы предупреждения и устранения производственных инцидентов;</li> <li>– систему противоаварийной защиты;</li> <li>– правила безопасной эксплуатации производства;</li> <li>– назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;</li> <li>– схемы технологических процессов и правила пользования ими;</li> <li>– промышленную экологию;</li> <li>– охрану труда;</li> <li>– метрологический контроль;</li> <li>– отбор проб;</li> <li>– методы физического, физико-химического, химического анализов;</li> <li>– государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции;</li> <li>– правила оформления технической документации.</li> </ul>
<p>ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования</p> <p>МДК.02.01. Обслуживание технических средств автоматизации</p>	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><u><b>иметь практический опыт:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обслуживания и наладки средств автоматизации;</li> <li>– ремонта средств автоматизации;</li> </ul> <p><u><b>уметь:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обслуживать и настраивать средства контроля и автоматического регулирования;</li> <li>– проводить подготовку приборов к поверке, сдавать приборы, принимать их после Госповерки;</li> <li>– составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов;</li> </ul> <p><u><b>ЗНАТЬ:</b></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– элементы автоматического регулирования дистанционного управления и передачи показаний на расстояние;</li> <li>– правила пользования контрольными приборами и схему проверки;</li> <li>– методы прозвонки пирометрических трасс и опрессовки импульсных линий;</li> <li>– методы выявления дефектов в работе приборов и их устранение;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания;</li> <li>– слесарное дело;</li> <li>– основы электроники;</li> <li>– порядок расчета и ведения поправок к показаниям приборов;</li> <li>– к проведению ремонтных работ;</li> <li>– основные процессы переработки нефти, нефтепродуктов, газов;</li> <li>– правила освоения и внедрения новых средств контроля и автоматического регулирования;</li> <li>– основы радио.</li> </ul>
<p>ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок</p> <p>МДК.03.01.Ремонт технологического оборудования</p> <p>МДК.03.02. Правила безопасности при работе с ручными электрическими и пневматическими шлифовальными машинами</p>	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технического обслуживания и ремонта оборудования;</li> <li>– проведения слесарных работ;</li> <li>– безопасной эксплуатации ручных электрических и пневматических шлифовальных машин;</li> </ul> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;</li> <li>– проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;</li> <li>– изготавливать сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;</li> <li>– проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;</li> <li>– проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;</li> <li>– обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии;</li> <li>– проводить техническое обслуживание ручных и пневматических шлифовальных машин;</li> <li>– использовать средства индивидуальной защиты при работе со шлифовальными машинами;</li> <li>– оказывать первую помощь при различных видах травм.</li> </ul> <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, устройство и принцип действия оборудования;</li> <li>– систему и технологию технического обслуживания, ремонта оборудования;</li> <li>– слесарное дело;</li> <li>– технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию объекта;</li> <li>– правила монтажа и демонтажа оборудования;</li> <li>– слесарные инструменты и установки для проведения ремонта;</li> <li>– материалы, применяемые при ремонте и техническом</li> </ul>



	<p>обслуживании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие сведения о шлифовальных машинах;</li> <li>– общие сведения об абразивном материале;</li> <li>– устройство шлифовальных машин;</li> <li>– меры безопасности при работе со шлифовальными машинами.</li> </ul>
<p>ПМ.04 Выполнение стропальных работ</p> <p>МДК.04.01. Технология стропальных работ</p>	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения подготовительных работ при производстве стропальных работ;</li> <li>– производства строповки и увязки различных групп грузов и конструкций;</li> </ul> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать чертежи, схемы строповки грузов;</li> <li>– рационально организовывать рабочее место при строповке и увязке различных грузов и конструкций;</li> <li>– выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза;</li> <li>– определять пригодность стропов;</li> <li>– создавать безопасные условия труда;</li> <li>– выполнять строповку и увязку мелкоштучных грузов;</li> <li>– выполнять строповку и увязку железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей и других крупногабаритных грузов;</li> <li>– выполнять строповку и увязку технологического оборудования ;</li> <li>– подавать сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдать за грузом при подъеме,</li> <li>– перемещение и укладке;</li> <li>– отцеплять стропы на месте установки или укладки;</li> <li>– соблюдать правила безопасности работ;</li> </ul> <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строительные нормы и правила на производство стропальных работ;</li> <li>– грузоподъемные машины и механизмы;</li> <li>– назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений;</li> <li>– принцип работы грузозахватных приспособлений;</li> <li>– предельные нормы нагрузки крана и стропов;</li> <li>– требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;</li> <li>– правила и способы сращивания и связывания стропов;</li> <li>– сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания;</li> <li>– правила чтения чертежей и схем строповки грузов;</li> <li>– визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых</li> </ul>

	<p>грузов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наиболее удобные места строповки грузов;</li> <li>– правила строповки, подъема и перемещения мелкоштучных грузов, сборных железобетонных и металлических конструкций и изделий, подмостей, технологического оборудования;</li> <li>– условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков);</li> <li>– назначение и правила применения стропов-тросов, цепей и канатов;</li> <li>– способы рациональной организации рабочего места стропальщика;</li> <li>– правила безопасности работ.</li> </ul>
<p>ФК.00 Физическая культура</p>	<p>В результате освоения раздела "Физическая культура" обучающийся должен:</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul> <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>– основы здорового образа жизни.</li> </ul>