

## **Аннотация рабочей программы УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации  
нефтяных и газовых месторождений

ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования

ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей

ПМ.04 Выполнение работ по профессии

15832 Оператор по исследованию скважин (3 разряд)

### **образовательной программы среднего профессионального образования по специальности**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

*(код, наименование специальности)*

2023-2024 учебный год

#### **1. Цель и планируемые результаты учебной практики:**

Учебная практика, реализуемая в форме практической подготовки, направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В результате учебной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности: проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин и соответствующие им общие и профессиональные компетенции.

#### **2. Место учебной практики в структуре образовательной программы:**

учебная практика относится к профессиональному учебному циклу образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

#### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики: ОК 01-09; ПК 1.1-ПК 1.5; ПК 2.1-ПК 2.5; ПК 3.1-ПК 3.3; ПК 4.1-4.3.**

#### **4. Требования к результатам освоения учебной практики:**

в результате освоения учебной практики обучающийся должен иметь:

##### **практический опыт:**

**Вид деятельности: Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений:**

- контроля за основными показателями разработки месторождений;
- контроля и поддержания оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин;
- предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях;
- проведения диагностики, текущего и капитального ремонта скважин;
- защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий производства.

**Вид деятельности: Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования:**

- выбора наземного и скважинного оборудования;
- технического обслуживания бурового оборудования и инструмента и оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- контроля за рациональной эксплуатацией оборудования;
- текущего и планового ремонта нефтегазопромыслового оборудования;

**Вид деятельности: Организация деятельности коллектива исполнителей:**

- планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях;
- обеспечения безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях;
- контроля производственных работ.

**Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 15832 «Оператор по исследованию скважин» (3 разряд):**

- проверки состояния исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений;
- устранения неисправности трубопроводной арматуры, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;
- проведения работ по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования;
- выполнения основных приемов слесарных работ (разметки, рубки, правки и гибки, резки, опиливания металла, сверления, нарезания резьбы и др.) с применением ручного слесарного инструмента;
- применения основ термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики;
- пользования переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха;
- пользования исследовательским и вспомогательным оборудованием;
- использования физико-химических свойств и биологической активности компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов при хранении, использовании и утилизации;
- выполнения монтажа и демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования;
- соблюдения правил строповки, подъема и размещения грузов;
- применения грузозахватных приспособлений при подъеме и перемещении грузов;
- расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования;
- соблюдения требований к охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- применения средств;
- применения физико-химических и биологических свойств углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов и соблюдения порядка и правил их хранения, использования и утилизации;
- использования устьевого оборудования скважины, контрольно-замерным сепаратором и передвижным комплексом (установок) по исследованию скважин;
- отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов;
- использования запорной арматуры системы отбора проб;
- выполнения продувки прободборных точек;
- осуществления маркировки проб;
- соблюдения правил транспортировки и хранения проб;
- использования технологических режимов, параметров работы скважин;
- соблюдения требований к охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- проверки состояния исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений;
- использования технологических процессы добычи углеводородного сырья;
- применения методов исследования скважин;
- замера глубины скважины, уровня жидкости и водораздела в скважине, давления в скважине;
- пользования дебитомером для определения дебита скважины;

- замера уровней жидкости на устье скважины;
- пользования эхолотом и волномером;
- управления глубинной лебедкой;
- замера глубины скважины;
- проведения шаблонирования скважины;
- снятия динамограммы скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов;
- заполнения рабочей документации по результатам замеров параметров скважины;
- соблюдение требований к охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

**умения:**

**Вид деятельности: Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений:**

- обрабатывать геологическую информацию о месторождении;
- обосновывать выбранные способы разработки нефтяных и газовых месторождений;
- проводить анализ процесса разработки месторождений;
- использовать средства автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа;
- проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;
- использовать результаты исследования скважин и пластов;
- разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин;
- готовить скважину к эксплуатации;
- устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль;
- определять свойства конструкционных и строительных материалов, горных пород и грунтов, осуществлять их выбор при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ;
- использовать экобиозащитную технику.

**Вид деятельности: Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования:**

- производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;
- определять физические свойства жидкости;
- выполнять гидравлические расчеты трубопроводов;
- выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования;
- подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин;
- проводить профилактический осмотр оборудования;
- подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин;
- подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин.

**Вид деятельности: Организация деятельности коллектива исполнителей:**

- организовывать работу коллектива;
- устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка);
- проводить производственный инструктаж рабочих;

- создавать благоприятные условия труда;
- планировать действия коллектива исполнителей при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций на производстве;
- контролировать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.

**Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 15832 «Оператор по исследованию скважин» (3 разряд):**

- проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений;
- устранять неисправности трубопроводной арматуры, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;
- проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования;
- выполнять основные приемы слесарных работ (разметки, рубки, правки и гибки, резки, опиления металла, сверления, нарезания резьбы и др.) с применением ручного слесарного инструмента;
- применять основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики;
- пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха;
- пользоваться исследовательским и вспомогательным оборудованием;
- использовать физико-химические свойства и биологическую активность компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов при хранении, использовании и утилизации;
- выполнять монтаж и демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования;
- соблюдать правила строповки, подъема и размещения грузов;
- применять грузозахватные приспособления при подъеме и перемещении грузов;
- расставлять исследовательское и вспомогательное оборудование;
- соблюдать требования по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- применять физико-химические и биологические свойства углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов и соблюдать порядок и правила их хранения, использования и утилизации;
- использовать устьевое оборудование скважины, контрольно-замерным сепаратором и передвижным комплексом (установок) по исследованию скважин;
- отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов;
- использовать запорную арматуру системы отбора проб;
- выполнять продувку пробоотборных точек;
- осуществлять маркировку проб;
- соблюдать правила транспортировки и хранения проб;
- использовать технологические режимы, параметры работы скважин;
- соблюдать требования по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- применять средства индивидуальной защиты.
- проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений;
- использовать технологические процессы добычи углеводородного сырья;
- применять методы исследования скважин;

- *замерять глубину скважины, уровень жидкости и водораздела в скважине, давление в скважине;*
- *пользоваться дебитомером для определения дебита скважины;*
- *замерять уровни жидкости на устье скважины;*
- *пользоваться эхолотом и волномером;*
- *управлять глубинной лебедкой;*
- *проводить шаблонирование скважины;*
- *снимать динамограмму скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов;*
- *заполнять рабочую документацию по результатам замеров параметров скважины;*
- *соблюдать требования по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.*

**знания:**

**Вид деятельности: Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений:**

- геофизические методы контроля технического состояния скважины;
- технологию сбора и подготовки скважинной продукции;
- способы добычи нефти;
- нормы отбора нефти и газа из скважин и пластов;
- методы воздействия на пласт и призабойную зону;
- строение и свойства материалов, их маркировку, методы исследования;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в нефтегазодобывающей организации;
- классификация материалов, металлов и сплавов;
- основы технологических методов обработки материалов;
- проблемы в скважине:
- пескообразование, повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде и коррозия;
- требования рациональной разработки нефтяных и газовых месторождений.

**Вид деятельности: Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования:**

- основные понятия, законы и процессы термодинамики и теплопередачи;
- методы расчета термодинамических и тепловых процессов;
- основные физические свойства жидкости;
- общие законы и уравнения гидростатики и гидродинамики, методы расчета гидравлических сопротивлений движущейся жидкости;
- методы расчета по выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы;
- методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования и инструмента;
- технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования и подземному ремонту скважин;
- меры предотвращения всех видов аварий оборудования;
- классификацию, особенности конструкции, действия и эксплуатации котельных установок, поршневых двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных и теплосиловых установок;
- технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования и подземному ремонту скважин;
- технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования и подземному ремонту скважин.

**Вид деятельности: Организация деятельности коллектива исполнителей:**

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- особенности менеджмента в профессиональной деятельности;
- основные требования организации труда при ведении технологических процессов;
- виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- трудовое законодательство;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
- действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
- трудовое законодательство;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности.
- психологические аспекты профессиональной деятельности;
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

**Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 15832 «Оператор по исследованию скважин» (3 разряд):**

- *правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений;*
- *основные приемы слесарных работ (разметки, рубки, правки и гибки, резки, опиливания металла, сверления, нарезания резьбы и др.);*
- *основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики;*
- *значения и принципы работы контрольно-измерительных приборов, установленных на исследовательском оборудовании и скважине;*
- *устройства, назначения и принципы действий исследовательского и вспомогательного оборудования;*
- *физико-химические свойства и биологическую активность компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов, порядок и правила их хранения, использования и утилизации;*
- *правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ;*
- *правила строповки, подъема и размещения грузов;*
- *устройство и принципы работы грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов;*
- *схемы расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования;*
- *требования к охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;*
- *устройство, назначение и правила эксплуатации устьевого оборудования скважины, контрольного замерного сепаратора и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;*
- *порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей;*
- *требования локальных нормативных актов и распорядительных документов к маркировке проб;*
- *правила транспортировки и хранения проб;*
- *технологические режимы, параметры работы скважин;*
- *требования к охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;*
- *технических характеристик и назначения наземного и подземного оборудования скважин;*

- технологический процесс добычи углеводородного сырья;
- методы исследования скважин;
- назначение и принципы работы контрольно-измерительных приборов, установленных на исследовательском оборудовании и скважине;
- назначение, устройство и правила эксплуатации глубинных лебедок;
- метод динамометрирования скважины;
- порядок оформления рабочей документации по результатам замеров параметров скважины;
- требования к охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

**5. Общая трудоемкость учебной практики**

Всего – 396 час. (11 недель), в том числе:

УП.01.01 – 72 час. (2 недели);

УП.02.01 – 108 час. (3 недели);

УП.03.01 – 72 час. (2 недели);

УП.04.01 – 144 час. (4 недели).

**6. Вид промежуточной аттестации:**

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

**7. Рабочую программу разработали:**

В.И. Филипас, преподаватель высшей квалификационной категории.

Р.С. Кит, преподаватель высшей квалификационной категории.

Ж.М. Шеметова, преподаватель высшей квалификационной категории.

Председатель ПЦК НДиПМ



Пискарева И.А.