

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОКТЯБРЬСКИЙ НЕФТЯНОЙ КОЛЛЕДЖ ИМ.С.И.КУВЫКИНА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 Бурение нефтяных и газовых скважин**

**для специальности**

**21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений  
(базовой подготовки)**

**2020 г.**

Рассмотрено и одобрено  
ПЦК нефтепромысловых дисциплин  
Председатель ПЦК

 О. Н. Ситникова  
«10» 06 2020 г.

«Утверждаю»

Зам. директора  
по учебной работе

 Т. Н. Хайдарова  
«04» 07 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.11 Бурение нефтяных и газовых скважин** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности **21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»** среднего профессионального образования (далее – СПО).

#### Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Октябрьский нефтяной колледж им. С.И. Кувыкина (ГБПОУ ОНК)

#### Разработчик:

Хайдарова Т. Н. - преподаватель высшей категории ГБПОУ ОНК им. С. И. Кувыкина

Эксперт от работодателя:

Главный инженер ООО НПК «Барс»



П. М. Малышев

«04» 07 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.11 Бурение нефтяных и газовых скважин**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений** (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании:

1. В профессиональной переподготовке специалистов в двух направлениях: обеспечение совершенствования знаний специалистов для выполнения нового вида деятельности и для получения дополнительной квалификации в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Уровень образования специалистов, проходящих профессиональную переподготовку, должен быть не ниже уровня образования, требуемого для нового вида профессиональной деятельности или для получения дополнительной квалификации. Опыт работы не требуется.

2. В освоении профессий рабочего в рамках специальности СПО **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**:

15866 Оператор по подготовке скважин к капитальному и подземному ремонту;

15870 Оператор по подземному ремонту скважин;

16835 Помощник бурильщика капитального ремонта скважин;

11292 Бурильщик капитального ремонта скважин.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ):** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл за счёт часов вариативной части.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

анализировать геолого–технический наряд на бурение скважин;  
определять технологию проводки скважин в различных горно–геологических условиях;

производить расчеты по определению параметров режима бурения скважины;

производить расчеты по цементированию скважин;

определять свойства буровых и тампонажных растворов;

предупреждать и устранять осложнения и аварийные ситуации в

скважине;

производить расчеты освоения скважины;

пользоваться основными документами, необходимыми для бурения скважин.

**знать:**

способы бурения скважин, технологическую схему вращательного бурения нефтяных скважин;

типоразмеры, состав, выбор буровых установок;

классификацию, конструктивные особенности, область применения

породоразрушающего инструмента;

назначение, типоразмеры, конструкцию элементов бурильной колонны;

функции, типы, свойства буровых растворов;

показатели буровых растворов, методы их определения и регулирования;

технологии очистки и приготовления буровых растворов;

виды осложнений при бурении нефтяных и газовых скважин, причины возникновения и мероприятия по их предупреждению;

причины, предупреждение и способы ликвидации аварий;

влияние параметров режима бурения на количественные и качественные показатели бурения;

особенности режима бурения при различных способах бурения;

причины и последствия искривления вертикальных скважин, мероприятия по предупреждению самопроизвольного искривления скважин;

технику и технологию бурения наклонно направленных и горизонтальных скважин;

способы разобщения пластов, типы обсадных колонн;

технику и технологию цементирования заколонного пространства;

физико-механические свойства тампонажных растворов и цементного камня, их регулирование;

способы заканчивания скважин.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов по освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений и овладению *профессиональными компетенциями*:

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.4. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции.

**Техник-технолог** должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 143 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 95 часов;

самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	По программе базовой подготовки
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>143</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>95</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>14</i>
практические занятия	<i>16</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>48</i>
Виды и тематика внеаудиторной самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none"><li>• чтение учебника (дополнительной литературы),</li><li>• составление плана текста,</li><li>• конспектирование прочитанного (выписки из текста),</li><li>• ознакомление с технической документацией по бурению нефтяных и газовых скважин;</li><li>• работа с материалом учебника, конспектом лекций, дополнительной литературы,</li><li>• подготовка выступлений на семинаре на тему «Бурение наклонно-направленных и горизонтальных скважин», «Современные технологии в бурении», «Опыт применения колтюбинговых установок для бурения нефтяных скважин» и др;</li><li>• изучение нормативных документов,</li><li>• ответы на контрольные вопросы,</li><li>• выполнение докладов, рефератов;</li><li>• поиск информации в Интернет по использованию современной техники и технологии в бурении;</li><li>• решение типовых задач по цементированию скважин,</li></ul>	<i>48</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме</i>	<i>диф.зачета</i>