

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НЕФТЕЮГАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(НИК (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Технология отрасли

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(по отраслям)

Нефтеюганск

2020

РАССМОТРЕНО

Предметной цикловой
комиссией специальных технических дисциплин

Протокол № 10 от 10.06 2020г.

Председатель ПЦК СТД

Шач И.А.Шарипова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

По УВР



/О.В.Гарбар

Заместитель директора

По УПР



/О.В.Селютина

Заведующий учебно-

Методическим кабинетом



/Н.И.Савватеева

Зав. библиотекой

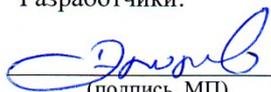


/С.А.Панчева

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) п специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.01 Монта и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)
- Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированны образовательных программ СПО, утверждённых Департаментом государственнно политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.04.201 года № 06-830 вн.

Разработчики:


(подпись, МП)

Волоцков Д.В.
(инициалы, фамилия)

Преподаватель
(занимаемая должность)

(подпись, МП)

(инициалы, фамилия)

(занимаемая должность)

(подпись, МП)

(инициалы, фамилия)

(занимаемая должность)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Данная рабочая программа учитывает возможности реализации учебного материала и создания специальных условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ).

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. В филиале создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Образовательный процесс для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений.

Рабочая программа может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный учебный цикл.

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

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

- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;
- проектировать участки механических цехов;
- нормировать операции технологического процесса;

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

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 195 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 130 часов; самостоятельной работы обучающегося 65 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | <i>195</i> |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | <i>130</i> |
| в том числе: | |
| практические занятия | <i>44</i> |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | <i>65</i> |
| <i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Технология отрасли**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| Раздел 1. Организация производственных и технологических процессов бурения нефтяных и газовых скважин | | 100 | |
| Тема 1.1 Основы геологии нефти и газа | Содержание учебного материала | 6 | |
| | Общие сведения о горных породах, виды горных пород | 2 | 1 |
| | Физико-механические свойства горных пород | 4 | 1 |
| Тема 1.2 Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов бурения нефтяных и газовых скважин | Содержание учебного материала | 14 | |
| | Принципы организации производственного и технологического процессов бурения скважин | 4 | 1 |
| | Формы организации производственного и технологического процессов бурения скважин | 4 | 1 |
| | Методы организации производственного и технологического процессов бурения скважин | 6 | 1 |
| | Самостоятельные работы | 8 | |
| | Самостоятельная работа №1. Оформление конспекта по теме: «Крупные, уникальные месторождения России» | 4 | 1 |
| | Самостоятельная работа №2. Оформление конспекта по теме: «Определение характеристики гидравлических забойных двигателей» | 4 | 1 |
| Тема 1.3 Технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин для бурения нефтяных и газовых скважин | Содержание учебного материала | 26 | |
| | Буровые установки | 4 | 1 |
| | Оборудование и инструмент для спуска и подъема бурильной колонны | 4 | 1 |
| | Оборудование и инструмент для бурения скважин | 4 | 1 |
| | Оборудование и инструмент для приготовления и очистки бурового раствора | 4 | 1 |
| | Оборудование, применяемое при бурении наклонно-направленных скважин | 4 | 1 |
| | Разобшение пластов и заканчивание скважин | 2 | 1 |
| | Ловильный инструмент для ликвидации аварии при бурении скважин | 4 | 1 |
| | Практические работы | 22 | |
| | Практическая работа №1. Проектирование операции технологического процесса производства продукции (строительство скважины) и расчёт бурильной колонны для бурения скважин | 4 | 2 |

| | | | |
|---|---|-----------|----------|
| | Практическая работа №2. Проектирование операции технологического процесса производства продукции (строительство скважины) и промывки скважин | 6 | 2 |
| | Практическая работа №3. Нормирование операции технологического процесса бурения и выбор конструкции скважин | 4 | 2 |
| | Практическая работа №4. Нормирование операции технологического процесса и расчет эксплуатационной колонны на прочность | 4 | 2 |
| | Практическая работа №5. Проектирование участков механических цехов по ремонту бурового оборудования | 4 | 2 |
| | Самостоятельные работы: | 24 | 2 |
| | Самостоятельная работа №3. Оформление конспекта по теме: «Схема буровой установки» | 4 | 1 |
| | Самостоятельная работа №4. Оформление конспекта по теме: «Кустовое бурение в районах Западной Сибири. Развитие горизонтального бурения» | 4 | 1 |
| | Самостоятельная работа №5. Оформление конспекта по теме: «Расчет количества глинопорошка для приготовления глинистого раствора» | 4 | 2 |
| | Самостоятельная работа №6. Оформление конспекта по теме: «Выбор способа крепления горизонтальных скважин на месторождениях ОАО «РН-ЮНГ»» | 4 | 1 |
| | Самостоятельная работа №7. Оформление конспекта по теме: «Выбор типов долот при бурении скважины в данных геологических условиях. Шифры шарошечных долот» | 4 | 1 |
| | Самостоятельная работа №8. Оформление конспекта по теме: «Устройство ПВО. Типы превенторов, применяемых на месторождениях ОАО «РН ЮНГ»» | 4 | 1 |
| Раздел 2. Организация производственного и технологических процессов добычи нефти и газа | | 95 | |
| Тема 2.1 | Содержание учебного материала | 16 | |
| Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов добычи нефти и газа | Принципы организации процессов добычи нефти. | 4 | 1 |
| | Принципы организации технологического процесса добычи газа | 4 | 1 |
| | Формы организации производственного и технологического процессов добычи нефти и газа | 4 | 1 |
| | Методы организации производственного процесса добычи нефти и газа | 2 | 1 |
| | Методы организации технологического процесса добычи нефти и газа | 2 | 1 |
| | Самостоятельные работы: | 13 | |
| | Самостоятельная работа №9. Оформление конспекта по теме: «Схемы фонтанной арматуры» | 4 | 1 |
| | Самостоятельная работа №10. Оформление конспекта по теме: «Схемы нагнетательной арматуры» | 2 | 1 |

| | | | |
|---|---|------------|---|
| | Самостоятельная работа №11. Оформление конспекта по теме: «Составление плана проведения ПРС. Конструкции талевых блоков, кронблоков и механизмов для СПО при ПРС» | 3 | 1 |
| | Самостоятельная работа №12. Оформление конспекта по теме: «Составление плана проведения КРС. Конструкции талевых блоков, кронблоков и механизмов для СПО при КРС» | 4 | 1 |
| Тема 2.2 Технологические процессы производства типовых деталей и узлов для добычи нефти и газа | Содержание учебного материала | 24 | |
| | Оборудование для фонтанной и газлифтной добычи нефти | 4 | 1 |
| | Оборудование и механизмы для добычи нефти скважинными насосами | 4 | 1 |
| | Особенности добычи газа и газового конденсата и оборудование, применяемое в технологических процессах добычи газа и конденсата | 4 | 1 |
| | Методы и оборудование для увеличения нефтеотдачи пластов и дебитов скважин | 4 | 1 |
| | Машины и механизмы для подземного ремонта скважин | 4 | 1 |
| | Установки и оборудование для сбора и подготовки продукции нефтяных и газовых скважин на месторождениях | 4 | 1 |
| | Практические работы | 22 | |
| | Практическая работа №6. Проектирование операции технологического процесса производства нефти и газа и подсчет дебитов скважин | 4 | 2 |
| | Практическая работа №7. Нормирование операций технологического процесса и режима работы ШСНУ | 6 | 2 |
| | Практическая работа №8. Нормирование операций технологического процесса и расчет СКО ПЗП | 6 | 2 |
| | Практическая работа №9. Проектирование участков механических цехов по добычи нефти и цехов по подготовке и переработки нефти | 6 | 2 |
| | Самостоятельные работы | 20 | |
| | Самостоятельная работа №13. Оформление конспекта по теме: «Определение пластового давления и пластовой температуры» | 4 | 1 |
| | Самостоятельная работа №14. Оформление конспекта по теме: «Определение дебитов нефтяных и газовых скважин» | 4 | 1 |
| | Самостоятельная работа №15. Оформление конспекта по теме: «Одновременно-раздельная эксплуатация скважин» | 4 | 1 |
| Самостоятельная работа №16. Оформление конспекта по теме: «Изображение технологических схем размещения оборудования при СКО, ГРП» | 4 | 1 | |
| Подготовка к экзамену | 4 | 1 | |
| | ВСЕГО | 195 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для освоения рабочей программы учебной дисциплины **Технология отрасли** имеется учебный кабинет Технология отрасли.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска;
- комплект учебно-наглядных пособий «Технология отрасли»
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- макеты оборудования;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (слайды и плакаты по буровому и нефтегазопромысловому оборудованию);
- аудиовизуальные средства (слайды, видеофильмы);

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для техникумов / Ю. В. Вадецкий.- 5 издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.-422 с.- ISBN 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный
2. Лутошкин, Г.С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды: учебник для техникумов / Г. С. Лутошкин.- 3-е издание переработанное и дополненное. – Москва: Альянс, 2020.- 224 с.- ISBN 978-5-00106-052-9. - Текст: непосредственный
3. Нескоромных, В. В. Бурение скважин: учебное пособие / В. В. Нескоромных. - Москва: ИНФРА-М; Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2020. - 352 с. - (Высшее образование: Специалист). - ISBN 978-5-16-010578-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065577> (дата обращения: 04.06.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Нескоромных, В.В. Основы техники, технологии и безопасности буровых работ: учебное пособие / В.В. Нескоромных. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 376 с. - ISBN 978-5-9729-0302-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1049172> (дата обращения: 04.06.2020). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Горохов, В. А. Материалы и их технологии: учебник / В.А. Горохов, Н.В. Беляков, А.Г. Схиртладзе; под ред. В.А. Горохова. В 2 ч. Ч. 1. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2019. - 589 с.: ил. - ISBN 978-5-16-009529-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1014069> (дата обращения: 04.06.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Горохов, В. А. Материалы и их технологии. В 2 ч. Ч. 2: учебник / В. А. Горохов, Н. В. Беляков, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. А. Горохова. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 533 с.: ил. - ISBN 978-5-16-009532-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1064170> (дата обращения: 04.06.2020). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

1. Бурение и нефть: специализированный журнал – URL: <http://burneft.ru/> (дата обращения: 04.06.2020). Текст: электронный.
2. ГОСТы и стандарты: [база документов]: сайт. – URL: <http://standartgost.ru/> (дата обращения: 04.06.2020). Текст: электронный.
3. Информационный портал для главного механика: официальный сайт – URL: <http://themechanic.ru/> (дата обращения: 04.06.2020). Текст: электронный.
4. Оборудование и ремонт: официальный сайт – URL: <http://www.webrarium.ru/> (дата обращения: 04.06.2020). Текст: электронный.
5. Официальный сайт НК "Роснефть": официальный сайт – URL: <https://www.rosneft.ru/> (дата обращения: 04.06.2020). Текст: электронный.
6. Современные технологии бурения: официальный сайт – URL: <https://www.drilling.ru/> (дата обращения: 04.06.2020). Текст: электронный.
7. Союз машиностроителей России официальный сайт – URL: <http://www.soyuzmash.ru/> (дата обращения: 04.06.2020). Текст: электронный.

8. Электронная энциклопедия механика и инженера-триболога: официальный сайт – URL: <http://smazkimasla.narod.ru/> (дата обращения: 04.06.2020). Текст: электронный.
9. Электронная библиотечная система Znanium.com: сайт. -URL: <http://znanium.com> (дата обращения: 04.06.2020).-Текс: электронный.

3.2. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины для инвалидов и лиц с ОВЗ

При реализации рабочей программы учебной дисциплины **Технология отрасли** для инвалидов и лиц с ОВЗ в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений, нормативный срок освоения программы не увеличивается.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обучение проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При изучении учебной дисциплины для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- осуществление процесса обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья;
- индивидуальное консультирование инвалидов и лиц с ОВЗ;
- пользование необходимыми техническими средствами обучения;
- организации рабочего места для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- обеспечение печатными и электронными образовательными ресурсами (учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

В зависимости от конкретного вида ограничения здоровья (нарушения слуха (глухие, слабослышащие), нарушения зрения (слепые, слабовидящие), нарушения опорно-двигательного аппарата и др.) обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- обеспечение индивидуального равномерного освещения не менее 300 люкс;
- для выполнения заданий инвалидам и лицам с ОВЗ при необходимости предоставляется увеличивающееся устройство;
- задания для практических, лабораторных, самостоятельных и иных работ оформляются увеличенным шрифтом;
- по желанию обучающихся текущий и итоговый контроль знаний по учебной дисциплине проводится в письменной, устной и иной удобной форме.

Реализация рабочей программы учебной дисциплины обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю данной программы и прошедших обучение по программе «Инклюзивное образование в ВУЗе».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины Технология отрасли осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Умения: Проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; | Текущий, тестирование, оценочный; Практическая работа по проектированию операции технологического процесса производства продукции отрасли. |
| Проектировать участки механических цехов; | Текущий, письменный, тестирование, одиночный; Практическая работа по проектированию участков механических цехов. |
| Нормировать операции технологического процесса; | Текущий, оценочный, индивидуальный |
| Знать: Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; | Текущий, оценочный, индивидуальный; Внеаудиторная самостоятельная работа. |
| Технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин; | Текущий, письменный, тестирование, оценочный; |