

**Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального
образования Учебный центр «ПрофМастер»**



Утверждаю:
Директор АНО ДПО
УЦ «ПрофМастер»
О.А. Черепанова
_____ 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ 11587
«Вышкомонтажник» 4 разряд**

г. Ижевск
2023г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	6
4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	7
5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	9
6. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	22
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	29
8. ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНЫМ АТТЕСТАЦИЯМ	30
9. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ	31
10. СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, УЧЕБНОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	35

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего: «Вышкомонтажник» разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 21.07.2021г.);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 02 июля 2013г. №513 "Об утверждении перечня профессии рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";

- Федеральный закон от 30.12.2001г. №197-ФЗ «Трудовой Кодекс РФ» (ред. от 28.06.2021г.);

- Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности» (ред. от 11.06.2021г.);

- Федеральный закон от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (изм. от 30.04.2021г.);

- Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 02.07.2021г.);

ЕТКС Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14.11.2000 N 81

Профессиональное обучение осуществляется в АНО ДПО УЦ «ПрофМастер»

Формы обучения: очная

Содержание и продолжительность профессионального обучения по профессии: «Вышкомонтажник» определяется программой профессионального обучения, разрабатываемой и утверждаемой АНО ДПО УЦ «ПрофМастер», на основе профессиональных стандартов (при наличии) или установленных квалификационных требований, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с учебным планом Настоящей программы.

Образовательная деятельность по программе профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием, которое определяется АНО ДПО УЦ «ПрофМастер». Профессиональное обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени обучающегося по программам профессионального обучения.

Профессиональное обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы профессионального обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами АНО ДПО УЦ «ПрофМастер». При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Реализация программы сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится АНО ДПО УЦ «ПрофМастер» для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Форма проведения квалификационного экзамена – устно

Лицо, успешно сдавшее квалификационный экзамен, получает квалификацию по профессии: «Вышкомонтажник» с присвоением квалификационного разряда, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего, должности служащего).

Квалификация, указываемая в свидетельстве о профессии рабочего, должности служащего, дает его обладателю право заниматься определенной профессиональной деятельностью или выполнять конкретные трудовые функции, для которых в установленном законодательством Российской Федерации порядке определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам профессионального обучения, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

АНО ДПО УЦ «ПрофМастер» самостоятельно устанавливает образец выдаваемого свидетельства о профессии рабочего, должности служащего, и определяет порядок их заполнения и выдачи. При определении порядка заполнения, учета и выдачи свидетельства о профессии рабочего, должности служащего в нем также предусматривается порядок заполнения, учета и выдачи дубликата указанного свидетельства.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из АНО ДПО УЦ «ПрофМастер», выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНО ДПО УЦ «ПрофМастер»

Цель программы профессиональной подготовки по профессии рабочего: «Вышкомонтажник» – формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии.

- ✓ Основная цель вида профессиональной деятельности: Выполнять работы по монтажу, демонтажу и транспортировке буровых вышек, привышечных сооружений, механизмов по подъему и опусканию вышек, оборудования системы очистки бурового раствора, блока запасных емкостей, энергоблока и средств механизации и автоматизации.
- ✓ Прокладывать и обвязывать выхлопные коллекторы для дизелей.
- ✓ Участвовать в сборке и опрессовке нагнетательных линий и манфольдов под руководством вышкомонтажника более высокой квалификации.
- ✓ Производить разбивку мест расположения фундаментов оснований бурового оборудования и привышечных сооружений.
- ✓ Выполнять центрирование буровой вышки, бурового силового оборудования и отдельных блоков буровой установки.
- ✓ Руководить вышкомонтажной бригадой при сборке, передвижении и разбивке буровых установок для геологоразведочного бурения с вышками всех типов и конструкций.

Задачи программы: формирование комплексного подхода к вопросам организации обучения по профессии рабочего: «Вышкомонтажник», планирования обучения с применением технических средств, приемам обучения в реальных условиях, на производстве.

Образовательная деятельность по программе организуется в соответствии с учебным планом, календарным графиком и расписанием.

Программа представляет собой комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия, формы итоговой аттестации и представлена в виде: учебного плана, календарного учебного графика теоретического и производственного обучения, рабочих программ, оценочных материалов, методических материалов.

Объем освоения программы составляет 260 учебных часов, включает теоретическое (80 часов) и производственное обучение (180 часов), итоговый экзамен.

Содержание программы должно систематически дополняться материалом о новых технологических процессах и оборудовании, о достижениях, внедренных в отечественной или зарубежной практике.

Теоретические занятия - обучающиеся изучают теоретические основы, установленные квалификационными требованиями данной рабочей профессии.

Практические занятия - формирование практических умений профессиональных (выполнять определённые действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) данной рабочей профессии.

Форма реализации программы – очная.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты обучения по Программе сформированы с учетом требований нормативных документов.

Квалификационная характеристика.

Уровень квалификации – (квалификация)

Возможные наименования должностей, профессий	«Вышкомонтажник»
--	------------------

Требования к образованию и обучению	Среднее общее (полное среднее)
Требования к опыту практической работы	
Особые условия допуска к работе	С 18 лет
Другие характеристики	

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

Перечень профессиональных компетенций (трудовые функции) –характеристика компетенций:

Трудовая функция: 1.

Трудовые действия	Проверка состояния рабочих мест, средств индивидуальной защиты, первичных средств пожаротушения, контрольно-измерительных приборов, оборудования и инструмента, соответствия их требованиям безопасности Замер состава газовой среды на наличие углеводородов и сероводорода Ознакомление с порядком предстоящей работы Заполнение журналов и технической документации
Необходимые умения	Назначение буровых установок, применяемых механизмов и оборудования; назначение деталей вышек и конструктивных узлов оснований, фундаментов и привышечных сооружений; размеры сооружаемых ограждений для амбаров, рабочих площадок; методы монтажа, демонтажа и транспортировки буровых установок; схемы размещения бурового оборудования и коммуникаций; технические характеристики механизмов, применяемых в вышкостроении; размещение контрольно-измерительных приборов; правила пользования слесарным и плотничным инструментом; правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов; условную сигнализацию для машинистов кранов.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и регламентируется расписанием занятий для каждой учебной группы.

Режим занятий: не более 8 часов в день

Материально-технические условия:

Теоретическое обучение:

Для очных занятий – АНО ДПО УЦ «ПрофМастер» имеет учебный кабинет, оснащённый столами для обучающихся, стульями, классной меловой/магнитной доской, рабочим столом преподавателя, видеопроектором и экраном для него, ноутбуки для преподавателя и обучающихся, информационными стендами в соответствии с требованиями по законодательным, нормативно-правовым актам.

Так же АНО ДПО УЦ «ПрофМастер» имеет электронную библиотеку, электронный справочник «Система ГАРАНТ», содержащий информацию о текущем состоянии законодательства РФ.

Практическое обучение:

Для прохождения практики на производстве – производственная практика осуществляется на производстве в пределах рабочего времени обучающегося.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

При реализации данной программы к педагогической деятельности допускаются лица, имеющие профессиональное или высшее образование, отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, имеющие профессиональное образование, обладающие соответствующей квалификацией, имеющие стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности по реализуемой программе, в том числе мастера производственного обучения. К образовательному процессу могут быть привлечены руководители и работники профильных организаций и (или) имеющие опыт работы в сфере вышкомонтажных работ

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Реализация программы профессиональной подготовки по профессии рабочего «Вышкомонтажник» сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся в устной форме.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме устного квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки по профессии рабочего «Вышкомонтажник» и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональную подготовку – разряда.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена могут привлекаться представители работодателей, их объединений.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения, в случае необходимости, разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Наименование тем	2 месяца								Всего
		недели месяца								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		кол-во часов в неделю								
I	Теоретическое обучение	40	40							80
1	Введение	2								
2	Общетехнические предметы	3								
3	Строительные материалы и изделия	2								
4	Плотницкие работы	2								
5	Слесарные работы	3								
6	Основы технологии бурения скважин	2								
7	Земляные и бетонные работы, устройство фундаментов и сборка оснований для вышки, бурового и силового оборудования	8								
8	Буровые установки, оборудование, механизмы и инструмент для бурения скважин	8								
9	Механизмы, приспособления и инструмент, применяемый при монтаже и демонтаже буровых установок	8								
10	Промежуточная аттестация	2								
11	Сооружение, разборка и передвижение буровых вышек и крупных блоков бурового оборудования		8							
12	Монтаж, демонтаж и транспортировка бурового и силового оборудования		8							
13	Сооружение и разборка привышечных сооружений		8							
14	Прокладка трубопроводов		-							
15	Такелажная оснастка и строповка грузов		4							
16	Электромонтажные и электрогазосварочные работы		-							
17	Работа на высоте		2							
18	Охрана труда и промышленная безопасность		2							
19	Охрана окружающей среды		2							
20	Консультация		2							
21	Промежуточная аттестация		4							
II	Производственное обучение			40	40	40	40	20		180
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности			12						
2	Выполнение плотницких и слесарных работ			20						

3	Выполнение работ по разбивке мест расположения и устройству фундаментов под основания буровой вышки, бурового и силового оборудования, привышечных сооружений			8	8					
4	Выполнение работ по монтажу и демонтажу вышечных подъемников				12					
5	Выполнение работ по монтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования				20					
6	Выполнение работ по прокладке коммуникаций буровой установки					12				
7	Выполнение работ по прокладке трубопроводов					-				
8	Выполнение работ по демонтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования					20				
9	Участие в транспортировке буровых вышек и крупных блоков бурового и силового оборудования					8	4			
10	Самостоятельное выполнение работ. Пробная работа						36	12		
	Итоговая аттестация							8		
	ИТОГО									260

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО ПРОФЕССИИ «ВЫШКОМОНТАЖНИК» 4 РАЗРЯДА

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Форма занятий			Формы контроля
			Теория	Самостоятельная работа	Практическая работа	
I	Теоретическое обучение	80	69	6	5	
1.	Введение	2	2			
	1.1.Перспективы развития нефтяной и газовой промышленности.	1	1			
	1.2.Задачи, стоящие перед работниками предприятий бурения и вышкостроения. Новое в технологии бурения скважин и вышкостроения.	1	1			
	Прогрессивные методы монтажа и демонтажа буровых установок.					

	на основе полимеров. Материалы для покрытия полов. Лакокрасочные материалы. Виды красок. Пигменты. Олифа. Разбавители. Растворители. Масляные краски. Эмалевые краски. Лаки. Вспомогательные материалы: шпаклевки, замазки, грунтовки.					
4	Плотницкие работы 4.1. Виды и способ обработки дерева. Ручная и механическая обработка. Инструменты и приспособления для обработки. 4.2. Общие сведения об организации предварительной заготовки деревянных конструкций. Применяемых при сооружении и эксплуатации буровых установок.	2 1 1	2 1 1			
5	Слесарные работы 5.1. Оборудование рабочего места для слесарных работ. Верстак, тиски, прижимы: назначение, устройство. Правила работы. Техника безопасности при правке. Рубке металла и заточке инструмента на точильных станках. 5.2. Опиливание: назначение, виды, приемы, инструмент и приспособления. 5.3. Сверление: назначение, инструмент. Приспособления и механизмы. Развертывание: назначение, приемы. Зенкование: назначение. Приемы. Виды зенкеров. Техника безопасности при сверлении, зенковании, развертывании. Нарезание резьбы. Гибка труб.	3 1	2 1	1 1		
6	Основы технологии бурения скважин 6.1. Способы бурения скважин. Основные операции, выполняемые в процессе бурения. Кустовое бурение. Вертикальные, наклонно- направленные и горизонтальные скважины. Проверка качества монтажа бурового оборудования и механизмов. 6.2. Приготовление и обработка бурового раствора. Системы очистки бурового раствора. Конструкция скважин. Цементирование колонн. Цементировочное оборудование и технические средства.	2 1 1	2 1 1			

7	Земляные и бетонные работы, устройство фундаментов и сборка оснований для вышки, бурового и силового оборудования 7.1. Земляные работы. Основные сведения о грунтах. Насыпные грунты. Грунты заболоченных мест. Зависимость выбора фундамента от механических свойств грунта. Состав земляных работ, выполняемых при монтаже буровых установок. Типы фундаментов для буровых вышек, бурового и силового оборудования. Разбивка мест сооружения фундаментов. Рытье котлованов, ям и траншей ручным способом. 7.2. Механизмы, применяемые при выполнении земляных работ. Выполнение земляных работ с помощью механизмов. Бетонные и бутобетонные работы. Общие сведения о цементе. Инертные и наполнительные материалы, применяемые для приготовления бетона. Транспортировка и хранение цемента. 7.3. Способы приготовления бетона. Марки бетона. Приготовление бетона вручную. Приготовление бетона с помощью бетономешалок и других механизмов. Устройство бетонных фундаментов под основание вышки и блочные основания агрегатов буровой установки. 7.4. Устройство фундаментов из бетона, брусьев и других материалов. Крупноблочные основания. Размещение бурового оборудования на крупноблочных основаниях. Типы и установка оснований. Крепление крупных блоков на тягеловозах.	8	6	2		
		2	2			
		2	1	1		
		2	2			
8	Буровые установки, оборудование, механизмы и инструмент для бурения скважин 8.1. Классификация буровых установок. Понятие о нормальном ряде буровых установок для эксплуатационного и глубоко разведочного бурения. Назначение и особенности	8	8			
		2	2			

	конструкции буровых установок. Блочные основания. Крупноблочные основания под буровые вышки и буровое оборудование. Мелкоблочные основания для бурового оборудования. 8.2. Буровые лебедки. Назначение буровых лебедок. Особенности конструкции лебедок различных типов. Технические характеристики буровых лебедок. Механизмы талевой системы. Назначение и схемы оснастки механизмов талевой системы. Кронблоки. Талевые блоки. Подъемные крюки и крюкоблоки. Механизмы для крепления неподвижного конца талевого каната. 8.3. Талевые канаты. Роторы. Назначение и конструкции роторов. Буровые насосы. Назначение, конструкция и краткая техническая характеристика насосов. Вертлюги. Буровые рукава. Назначение и устройство. Приемные емкости циркуляционной системы, устройства для приготовления буровых растворов. Оборудование для механизации спускоподъемных операций. Автоматические буровые ключи. 8.4. Электродвигатели. Электропривод буровой лебедки и ротора. Электропривод буровых насосов. Дизель-электрические силовые приводы. Состав привода. Вспомогательные механизмы и приспособления буровой установки. Консольно-поворотные краны. Габаритные размеры и весовые характеристики составных частей буровых установок.	2	2			
		2	2			
		2	2			
9	Механизмы, приспособления и инструмент, применяемый при монтаже и демонтаже буровых установок 9.1. Автомобильные и тракторные краны, тракторы-тягачи и тракторы-бульдозеры, трейлеры и	8	6	2		
		2	2			

	другие транспортные средства, применяемые при строительно-монтажных работах и транспортировке бурового оборудования. Краткая техническая характеристика этого оборудования. 9.2. Прицепные краны КП-10 и КП-25. Краткая техническая характеристика и применение этих кранов при монтаже и демонтаже бурового и силового оборудования. 9.3. Гусеничные тяжеловозы. Краткая техническая характеристика. Применение тяжеловозов для транспортировки крупных блоков бурового оборудования. 9.4. Вышепечные подъемники для сборки буровых вышек башенного типа методом "сверху в низ". Механизмы подъема и опускания А-образных буровых вышек. Стропы и другие грузозахватные приспособления.	2	2			
		2	1	1		
		2	1	1		
10	Промежуточная аттестация	2			2	Устный опрос
11	Сооружение, разборка и передвижение буровых вышек и крупных блоков бурового оборудования 11.1. Методы монтажа буровых установок. Крупноблочный, мелкоблочный и комбинированный. Монтажеспособность и транспортабельность буровых установок различных типов. 11.2. Подготовка строительной площадки. Расположение бурового и силового оборудования на площадке перед монтажом. Монтаж буровой лебедки. Установка привода и редуктора. Монтаж ротора. Установка и монтаж индивидуального привода для ротора. 11.3. Монтаж буровых насосов. Монтаж глиномешалок и другого оборудования для приготовления и очистки бурового раствора.	8	8			
		2	2			
		2	2			
		2	2			

	Монтаж силовых, агрегатов и электродвигателей. Монтаж талевой системы. Монтаж механизмов, применяемых при спускоподъемных операциях. 11.4. Монтаж компрессора и пневматической системы. Монтаж консольно-поворотных кранов 12КП-3, 12КП-3М и др. Демонтаж буровых установок. Монтаж и демонтаж буровых установок мелкими блоками. Монтаж и демонтаж установок крупными блоками.	2	2			
12	Монтаж, демонтаж и транспортировка бурового и силового оборудования 12.1. Назначение и типы привышечных сооружений. Помещение для бурового и силового оборудования. 12.2. Устройство каркасов. Обшивка досками, деревянными щитами. Укрытия резинотканевые, брезентовые. 12.3. Разборка привышечных сооружений. 12.4. Монтаж и демонтаж системы очистки бурового раствора. Монтаж емкостей для горючесмазочных материалов.	8	7	1		
		2	2			
		2	1	1		
		2	2			
		2	2			
13	Сооружение и разборка привышечных сооружений 13.1. Общие сведения о трубах и трубопроводах. Типы. Размеры и марки труб. Сортамент стальных труб, применяемых при прокладке трубопроводов буровой установки. Способы соединения труб. Фасонные части и запорная арматура трубопроводов. 13.2. Соединения стальных труб на резьбовых муфтах. Фланцевые соединения. Электросварка, газовая сварка, резка. Прокладка трубопроводов. Трубопроводная система буровых установок. Типовые	8	7		1	
		2	2			
		2	2			

	схемы коммуникаций паро- и водоснабжения. Пневмосистемы. 13.3.Подготовка труб и других материалов. Необходимых для прокладки трубопроводов. Монтаж нагревательной линии буровых насосов. Монтаж приемных линий буровых насосов. 13.4.Монтаж выхлопной системы двигателей внутреннего сгорания. Прокладка топливо- и маслопроводов. Монтаж пневматических линий. Прокладка паро- и водопроводов. Противокоррозийная изоляция трубопроводов. Теплоизоляция. Испытание на герметичность. Приемка трубопроводов в эксплуатацию.	2	2			
	2 1 1					
14	Такелажная оснастка и строповка грузов 14.1.Выбор такелажной оснастки. Простейшие захватные приспособления. Надзор за состоянием грузозахватных механизмов и приспособлений. Сертификаты качества на материалы, применяемые для изготовления грузозахватных устройств. 14.2.Хранение и уход за грузозахватными приспособлениями. Техническое освидетельствование грузозахватных приспособлений и их испытание. Крюки, канаты, блоки. Способы строповки и типы грузозахватных приспособлений. Формы выполнения узлов и петель.	4	4			
	2 2					
15	Работа на высоте 15.1. Требования безопасности к рабочему месту, месту производства работ на высоте Общие требования. Требования безопасности при работах с применением грузоподъемных кранов. Требования безопасности при работах с применением	2	1		1	
	1 1					

	подъемников. Требования безопасности при работах с применением талей, лебедок, блоков и других устройств и грузозахватных приспособлений. 15.2. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты Пояса предохранительные. Предохранительные верхолазные устройства. Ловители с вертикальным канатом. Канаты страховочные. Каски строительные.	1			1	
16	Охрана труда и промышленная безопасность 16.1. Промышленная и пожарная безопасность труда. Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Задачи производственной санитарии, основные понятия о гигиене труда. 16.2. Основные причины несчастных случаев при выполнении плотничных и слесарных работ. Оказание первой помощи при несчастных случаях Инструкция по безопасному ведению работ для вышко монтажников.	2 1 1	1 1		1 1	
17	Охрана окружающей среды 17.1. Организация охраны окружающей среды в Российской Федерации. Характеристика загрязнений. Мероприятия по предупреждению загрязнений почв, атмосферы, водной среды. Организация производства по принципу замкнутого цикла, переход к безотходной технологии, совершенствование способов утилизации отходов, комплексное использование природных ресурсов, усиление контроля за предельно допустимыми концентрациями вредных компонентов, поступающих в природную среду. 17.2. Персональная ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды.	2 1 1	2 1 1			
18	Консультации	2	2			
19	Промежуточная аттестация	4			4	Устный опрос
II	Производственное обучение	180	9	2	169	

1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности 1.1. Требования квалификационной характеристики. Ознакомление с опытом работы передовиков производства. 1.2. Ознакомление с программой производственного обучения вышкомонтажника. 1.3. Инструктаж по безопасности труда. Ознакомление с рабочим местом вышкомонтажника. Посещение вышкомонтажных бригад во время выполнения ими подготовительных работ, работ по монтажу и демонтажу бурового оборудования. 1.4. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (проводит прораб или мастер вышкомонтажной бригады, а при наличии комплексных буровых бригад - буровой мастер комплексной бригады). Первая помощь при поражении электрическим током. Ознакомление с основными инструкциями по технике безопасности при строительно-монтажных работах и противопожарными правилами.	12	8	2	2	
		3	3			
		3	2	1		
		3	2	1		
		3	1		2	
2	Выполнение плотничных и слесарных работ 2.1. Ознакомление с инструментом плотника и приспособлениями, применяемыми при выполнении плотничных работ. Рубка, затеска и распиловка бревен. 2.2. Обучение работам на дисковой пиле. Строгание древесины. Инструменты и механизмы, применяемые при строгании и фуговании. Сверление и долбление. Инструмент. Сопряжение и соединение бревен, брусьев и досок. Нарачивание бревен и брусьев.. Применение шаблонов. Разметка сопряжений. Сколачивание бревен и досок.	20	1		19	
		4	1		3	
		4			4	

	Сплачивание досок. Угловые сопряжения. Нарезание шипов и выдалбливание проушин по разметке. Безврубные соединения. 2.3. Изготовление простых деревянных изделий: дверей, щитов, трапов, лестниц, перил, ограждений перильного типа, желобов и т.д. Ознакомление с инструментом слесаря и приспособлениями, применяемыми при выполнении слесарных работ. Приемы и правила разметки деталей по чертежу, шаблонам и месту. Приемы и правила рубки и правки металлов. 2.4. Инструктаж по технике безопасности. Приемы и правила резания и опилования металла. Сверление, развертывание и зенкование отверстий Инструктаж по технике безопасности. Нарезание резьбы. Проверка резьбы. Инструктаж по технике безопасности. Шабрение и притирка поверхностей. Проверка герметичности притирки деталей. Райберование труб. Паяние. Гибка труб. 2.5. Инструктаж по технике безопасности. Рубка (резка) каната. Инструктаж по технике безопасности. Ремонт и смазка запорной арматуры. Инструктаж по технике безопасности. Соединение и разъединение труб. Свинчивание и развинчивание труб. Инструктаж по технике безопасности.	4			4	
		4			4	
		4			4	
3	Выполнение работ по разбивке мест расположения и устройству фундаментов под основания буровой вышки, бурового и силового оборудования, привышечных сооружений 3.1. Участие в изготовлении шаблонов для разбивки мест расположения фундаментов. 3.2. Разбивка мест сооружения фундаментов, рытья котлованов, ям и траншей. 3.3. Рытье котлованов и траншей. 3.4. Изготовление опалубки в котлованах и траншеях.	16			16	
		4			4	
		4			4	
		4			4	
		4			4	

4	Выполнение работ по монтажу и демонтажу вышечных подъемников	12			12	
	4.1. Подготовка вышечного подъемника к монтажу. Монтаж передних и задних направляющих роликов. Сборка кронблоков на наголовниках. Установка коротких и длинных тяг.	3			3	
	4.2. Монтаж башмаков, установка стоек и направляющих планок несущих балок. Подъем полотен вышечного подъемника. Крепление оттяжек. Присоединение нижних поясов. Установка верхних поясов. Установка подъемных лебедок. Подвеска блоков и оснастка талевой системы.	3			3	
	4.3. Проверка правильности монтажа вышечного подъемника. Демонтаж вышечного подъемника.	3			3	
	4.4. Монтаж стрелы для опускания и подъема А-образных буровых вышек.	3			3	
5	Выполнение работ по монтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования	20			20	
	5.1. Участие в устройстве деревянных переходных площадок для маршевой лестницы вышки. Установка лестниц. Заготовка стоек, стропил, досок для пола, стен и крыш балкона вышки. Настил пола, устройство каркаса, обшивка стен и крыши досками или щитами. Устройство ограждения внутренней стороны балкона.	4			4	
	5.2. Выполнение работ, связанных с подъемом А-образных вышек, с помощью механизмов подъема. Участие в работе по монтажу вышек башенного типа. Устройство ограждений граней вышек. Монтаж укрытий.	4			4	
	5.3. Выполнение работ по установке приемного моста и инструментальной площадки. Участие в устройстве оснований и	4			4	

	строительстве помещений для бурового и силового оборудования. Монтаж укрытий. 5.4. Устройство системы очистки бурового раствора. Устройство переходов, трапов и лестниц. Устройство ограждений котлованов. Участие в устройстве площадок и лестниц для запасных емкостей бурового раствора. Последовательность выполнения работ по монтажу бурового и силового оборудования. 5.5. Участие в выполнении монтажа буровой лебедки, ротора, буровых насосов, силовых агрегатов, электродвигателей и другого оборудования. Участие в выполнении работ по монтажу оборудования для очистки бурового раствора.	4			4	
	5.5. Участие в выполнении монтажа буровой лебедки, ротора, буровых насосов, силовых агрегатов, электродвигателей и другого оборудования. Участие в выполнении работ по монтажу оборудования для очистки бурового раствора.	4			4	
6	Выполнение работ по прокладке коммуникаций буровой установки 6.1. Участие в прокладке трубопроводов для воды, пара, воздуха. Монтаж приемных и нагревательных линий буровых насосов. Применение быстросъемных соединений. 6.2. Применение электросварки для трубопроводов низкого давления. Подготовка коммуникаций к опрессовке.	12			12	
	6.1. Участие в прокладке трубопроводов для воды, пара, воздуха. Монтаж приемных и нагревательных линий буровых насосов. Применение быстросъемных соединений.	6			6	
	6.2. Применение электросварки для трубопроводов низкого давления. Подготовка коммуникаций к опрессовке.	6			6	
7	Выполнение работ по демонтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования 7.1. Участие в прокладке водопроводов, топливо-маслопроводов и паропроводов 7.2. Участие в прокладке и обвязке выхлопных коллекторов дизелей.	20			20	
	7.1. Участие в прокладке водопроводов, топливо-маслопроводов и паропроводов	10			10	
	7.2. Участие в прокладке и обвязке выхлопных коллекторов дизелей.	10			10	
8	Участие в транспортировке буровых вышек и крупных блоков бурового и силового Оборудования. 8.1. Участие в демонтаже буровых вышек. Участие в демонтаже буровой лебедки, ротора, насосов, силовых агрегатов, электродвигателей и другого	12			12	
	8.1. Участие в демонтаже буровых вышек. Участие в демонтаже буровой лебедки, ротора, насосов, силовых агрегатов, электродвигателей и другого	6			6	

	оборудования. 8.2.Участие в выполнении работ по разборке помещений для бурового и силового оборудования и других привышечных сооружений.	6			6	
9	Самостоятельное выполнение работ. Пробная работа. 9.1. Выполнение работ по монтажу вышечного подъемника, буровых вышек и привышечных сооружений. 9.2. Выполнение работ по монтажу бурового и силового оборудования. 9.3. Выполнение работ по демонтажу буровых вышек, бурового и силового оборудования. 9.4. Выполнение работ, связанных с передвижением буровых вышек и блоков бурового и силового оборудования. 9.5. Квалификационная пробная работа.	48			48	
		10			10	
		10			10	
		12			12	
		12			12	
		4			4	
11	Итоговая аттестация	8				Экзамен
	ИТОГО	260				

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема №1. Введение

Перспективы развития нефтяной и газовой промышленности.

Задачи, стоящие перед работниками предприятий бурения и вышкостроения. Новое в технологиях бурения скважин и вышкостроения.

Прогрессивные методы монтажа и демонтажа буровых установок.

Тема № 2. Общетехнические предметы

Черчение. Рабочий чертеж, его назначение. Виды проекций. Линии. Сечения и разрезы. Эскизы. Сборочные чертежи. Чтение чертежей.

Электротехника. Свойства и параметры электрического тока. Постоянный и переменный ток. Электрические цепи. Электромагнетизм и магнитные цепи. Электроизмерительные приборы и электрические измерения

Материаловедение. Физические и механические свойства материалов. Стали, чугуны, сплавы. Марки, применяемые в буровом инструменте и оборудовании. Термическая обработка стали. Неметаллические материалы и их характеристика. Резинотехнические материалы. Прокладочные, уплотнительные, фрикционные,

пластмассовые, теплоизоляционные.

Тема № 3. Строительные материалы и изделия

Строительные материалы и изделия. Общие сведения о строительных материалах, физические и механические свойства. Цемент: марки, свойства. Бетоны.

Металлические конструкции. Стальная арматура для железобетона. Скобяные изделия.

Рельсы и крепежные изделия для них. Защита от коррозии.

Железобетонные изделия, технология производства, основные свойства.

Лесные материалы. Теплоизоляционные материалы и изделия, применяемые на предприятиях бурения. Типы, назначение, устройство и область применения укрытий буровых установок.

Кровельные и гидроизоляционные материалы. Эмульсии. Пасты и мастики. Рулонные и листовые материалы. Рубероид. Пергамин. Толь беспокровный. Безосновные кровельные и гидроизоляционные рулонные материалы. Полимеры и пластмассы. Строительные материалы и изделия на основе полимеров. Материалы для покрытия полов. Лакокрасочные материалы. Виды красок. Пигменты. Олифа. Разбавители. Растворители. Масляные краски. Эмалевые краски. Лаки. Вспомогательные материалы: шпаклевки, замазки, грунтовки.

Тема № 4. Плотницкие работы

Виды и способ обработки дерева. Ручная и механическая обработка. Инструменты и приспособления для обработки.

Общие сведения об организации предварительной заготовки деревянных конструкций.

Применяемых при сооружении и эксплуатации буровых установок

Тема № 5. Слесарные работы

Оборудование рабочего места для слесарных работ. Верстак, тиски, прижимы: назначение, устройство. Правила работы.

Техника безопасности при правке. Рубке металла и заточке инструмента на точильных станках.

Опиливание: назначение, виды, приемы, инструмент и приспособления.

Сверление: назначение, инструмент. Приспособления и механизмы.

Развертывание: назначение, приемы.

Зенкование: назначение. Приемы. Виды зенкеров.

Техника безопасности при сверлении, зенковании, развертывании.

Нарезание резьбы. Гибка труб.

Тема № 6 Основы технологии бурения скважин

Способы бурения скважин. Основные операции, выполняемые в процессе бурения. Кустовое бурение. Вертикальные, наклонно-направленные и горизонтальные скважины.

Проверка качества монтажа бурового оборудования и механизмов. Приготовление и обработка бурового раствора. Системы очистки бурового раствора. Конструкция скважин.

Цементирование колонн. Цементовочное оборудование и технические средства.

Тема № 7 Земляные и бетонные работы, устройство фундаментов и сборка оснований для вышки, бурового и силового оборудования

Земляные работы. Основные сведения о грунтах. Насыпные грунты. Грунты заболоченных мест. Зависимость выбора фундамента от механических свойств грунта.

Состав земляных работ, выполняемых при монтаже буровых установок. Типы фундаментов для буровых вышек, бурового и силового оборудования. Разбивка мест сооружения фундаментов.

Рытье котлованов, ям и траншей ручным способом. Механизмы, применяемые при выполнении земляных работ. Выполнение земляных работ с помощью механизмов.

Бетонные и бутобетонные работы. Общие сведения о цементе. Инертные и наполнительные материалы, применяемые для приготовления бетона. Транспортировка и хранение цемента.

Способы приготовления бетона. Марки бетона. Приготовление бетона вручную. Приготовление бетона с помощью бетономешалок и других механизмов. Устройство бетонных фундаментов под основание вышки и блочные основания агрегатов буровой установки. Устройство фундаментов из бетона, брусьев и других материалов. Крупноблочные основания. Размещение бурового оборудования на крупноблочных основаниях. Типы и установка оснований. Крепление крупных

блоков на тяжеловозах.

Тема № 8 Буровые установки, оборудование, механизмы и инструмент для бурения скважин

Классификация буровых установок. Понятие о нормальном ряде буровых установок для эксплуатационного и глубоко разведочного бурения.

Назначение и особенности конструкции буровых установок.

Блочные основания. Крупноблочные основания под буровые вышки и буровое оборудование. Мелкоблочные основания для бурового оборудования.

Буровые лебедки. Назначение буровых лебедок. Особенности конструкции лебедок различных типов. Технические характеристики буровых лебедок.

Механизмы талевой системы. Назначение и схемы оснастки механизмов талевой системы. Кронблочные. Талевые блоки. Подъемные крюки и крюкоблоки.

Механизмы для крепления неподвижного конца талевого каната.

Талевые канаты.

Роторы. Назначение и конструкции роторов.

Буровые насосы. Назначение, конструкция и краткая техническая характеристика насосов.

Вертлюги. Назначение и конструкция вертлюгов.

Буровые рукава. Назначение и устройство.

Приемные емкости циркуляционной системы, устройства для приготовления буровых растворов.

Оборудование для механизации спускоподъемных операций. Автоматические буровые ключи. Пневматические клиновые захваты. Пневматический раскрепитель. Механизмы для установки свечей бурильных труб на подсвечник и подачи их к центру скважины.

Комплекс механизмов для выполнения спуско-подъемных операций.

Силовые приводы буровых установок. Виды и состав силового привода. Двигатели внутреннего сгорания.

Электродвигатели. Электропривод буровой лебедки и ротора. Электропривод буровых насосов.

Дизель-электрические силовые приводы. Состав привода. Вспомогательные механизмы и приспособления буровой установки. Консольно-поворотные краны.

Габаритные размеры и весовые характеристики составных частей буровых установок.

Тема № 9 Механизмы, приспособления и инструмент, применяемые при монтаже и демонтаже буровых установок

Автомобильные и тракторные краны, тракторы-тягачи и тракторы-бульдозеры, трейлеры и другие транспортные средства, применяемые при строительно-монтажных работах и транспортировке бурового оборудования. Краткая техническая характеристика этого оборудования.

Прицепные краны КП-10 и КП-25. Краткая техническая характеристика и применение этих кранов при монтаже и демонтаже бурового и силового оборудования. Гусеничные тяжеловозы. Краткая техническая характеристика. Применение тяжеловозов для транспортировки крупных блоков бурового оборудования.

Вышечные подъемники для сборки буровых вышек башенного типа методом "сверху в низ".

Механизмы подъема и опускания А-образных буровых вышек. Стропы и другие грузозахватные приспособления.

Тема №10. Сооружение, разборка и передвижение буровых вышек и крупных блоков бурового оборудования

Методы монтажа буровых вышек. Монтаж буровых вышек башенного типа с применением вышечных подъемников. Монтаж А-образных вышек. Подъемные стрелы,

блоки, канаты и другие приспособления, применяемые при монтаже А-образных вышек.

Демонтаж буровых вышек.

Плотничные работы, выполняемые в процессе монтажа и демонтажа буровых вышек.

Передвижение буровых вышек, подготовка вышки к передвижению. Способы передвижения. Осуществление процесса передвижения.

Транспортировка вышечного блока.

Подготовка к передвижению бурового и силового оборудования.

Способы передвижения (транспортировки). Осуществление процесса передвижения.

Тема №11. Монтаж, демонтаж бурового и силового оборудования

Методы монтажа буровых установок. Крупноблочный, мелкоблочный и комбинированный. Монтажеспособность и транспортабельность буровых установок различных типов. Подготовка строительной площадки. Расположение бурового и силового оборудования на площадке перед монтажом.

Монтаж буровой лебедки. Установка привода и редуктора. Монтаж ротора. Установка и монтаж индивидуального привода для ротора.

Монтаж буровых насосов. Монтаж глиномешалок и другого оборудования для приготовления и очистки бурового раствора. Монтаж силовых, агрегатов и электродвигателей. Монтаж талевого системы. Монтаж механизмов, применяемых при спускоподъемных операциях. Монтаж компрессора и пневматической системы.

Монтаж консольно-поворотных кранов 12КП-3, 12КП-3М и др. Демонтаж буровых установок. Монтаж и демонтаж буровых установок мелкими блоками. Монтаж и демонтаж установок крупными блоками.

Тема №12. Сооружение и разборка привышечных сооружений

Назначение и типы привышечных сооружений. Помещение для бурового и силового оборудования. Устройство каркасов. Обшивка досками, деревянными щитами. Укрытия резинотканевые, брезентовые.

Разборка привышечных сооружений.

Монтаж и демонтаж системы очистки бурового раствора. Монтаж емкостей для горючесмазочных материалов.

Тема №13. Такелажная оснастка и строповка грузов

Выбор такелажной оснастки. Простейшие захватные приспособления. Надзор за состоянием грузозахватных механизмов и приспособлений. Сертификаты качества на материалы, применяемые для изготовления грузозахватных устройств.

Хранение и уход за грузозахватными приспособлениями. Техническое освидетельствование грузозахватных приспособлений и их испытание.

Крюки, канаты, блоки.

Способы строповки и типы грузозахватных приспособлений.

Формы выполнения узлов и петель.

Тема №15. Работа на высоте

Требования безопасности к рабочему месту, месту производства работ на высоте. Общие требования. Требования безопасности при работах с применением грузоподъемных кранов. Требования безопасности при работах с применением подъемников. Требования безопасности при работах с применением талей, лебедок, блоков и других устройств и грузозахватных приспособлений.

Средства индивидуальной защиты от падения с высоты

Пояса предохранительные. Предохранительные верхолазные устройства. Ловители с вертикальным канатом. Канаты страховочные. Каски строительные.

Тема №16. Охрана труда и промышленная безопасность

Промышленная и пожарная безопасность труда. Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Задачи производственной санитарии, основные понятия о гигиене труда.

Основные причины несчастных случаев при выполнении плотничных и слесарных работ. Оказание первой помощи при несчастных случаях

Инструкция по безопасному ведению работ для вышколмонтажников.

Тема №17. Охрана окружающей среды

Организация охраны окружающей среды в Российской Федерации. Характеристика загрязнений. Мероприятия по предупреждению загрязнений почв, атмосферы, водной среды. Организация производства по принципу замкнутого цикла, переход к безотходной технологии, совершенствование способов утилизации отходов, комплексное использование природных ресурсов, усиление контроля за предельно допустимыми концентрациями вредных компонентов, поступающих в природную среду.

Персональная ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема №1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности

Требования квалификационной характеристики. Ознакомление с опытом работы передовиков производства.

Ознакомление с программой производственного обучения вышкомонтажника. Инструктаж по безопасности труда. Ознакомление с рабочим местом вышкомонтажника. Посещение вышкомонтажных бригад во время выполнения ими подготовительных работ, работ по монтажу и демонтажу бурового оборудования.

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (проводит прораб или мастер вышкомонтажной бригады, а при наличии комплексных буровых бригад - буровой мастер комплексной бригады). Первая помощь при поражении электрическим током.

Ознакомление с основными инструкциями по технике безопасности при строительно-монтажных работах и противопожарными правилами.

Тема №2. Выполнение плотничных и слесарных работ

Ознакомление с инструментом плотника и приспособлениями, применяемыми при выполнении плотничных работ.

Рубка, затеска и распиловка бревен. Обучение работам на дисковой пиле.

Строгание древесины. Инструменты и механизмы, применяемые при строгании и фуговании.

Сверление и долбление. Инструмент.

Сопряжение и соединение бревен, брусьев и досок. Нарращивание бревен и брусьев..

Применение шаблонов. Разметка сопряжений.

Сколачивание бревен и досок. Сплачивание досок.

Угловые сопряжения. Нарезание шипов и выдалбливание проушин по разметке.

Безрубовые соединения.

Изготовление простых деревянных изделий: дверей, щитов, трапов, лестниц, перил, ограждений перильного типа, желобов и т.д.

Ознакомление с инструментом слесаря и приспособлениями, применяемыми при выполнении слесарных работ.

Приемы и правила разметки деталей по чертежу, шаблонам и месту.

Приемы и правила рубки и правки металлов.

Инструктаж по технике безопасности.

Приемы и правила резания и опилования металла.

Сверление, развертывание и зенкование отверстий

Инструктаж по технике безопасности.

Нарезание резьбы. Проверка резьбы.

Инструктаж по технике безопасности.

Шабрение и притирка поверхностей. Проверка герметичности притирки деталей.

Райберование труб.

Паяние. Гибка труб.

Инструктаж по технике безопасности.

Рубка (резка) каната. Инструктаж по технике безопасности.

Ремонт и смазка запорной арматуры. Инструктаж по технике безопасности.

Соединение и разъединение труб. Свинчивание и развинчивание труб.

Инструктаж по технике безопасности.

Тема №3. Выполнение работ по разбивке мест расположения и устройству фундаментов под основания буровой вышки, бурового и силового оборудования, привышечных сооружений

Участие в изготовлении шаблонов для разбивки мест расположения фундаментов.

Разбивка мест сооружения фундаментов, рытья котлованов, ям и траншей.
Рытье котлованов и траншей. Изготовление опалубки в котлованах и траншеях.

Тема №4. Выполнение работ по монтажу и демонтажу вышечных подъемников

Подготовка вышечного подъемника к монтажу. Монтаж передних и задних направляющих роликов. Сборка кронблоков на наголовниках.

Установка коротких и длинных тяг. Монтаж башмаков, установка стоек и направляющих планок несущих балок.

Подъем полотен вышечного подъемника.

Крепление оттяжек. Присоединение нижних поясов. Установка верхних поясов.

Установка подъемных лебедок. Подвеска блоков и оснастка талевой системы.

Проверка правильности монтажа вышечного подъемника.

Демонтаж вышечного подъемника.

Монтаж стрелы для опускания и подъема А-образных буровых вышек.

Тема №5. Выполнение работ по монтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования

Участие в устройстве деревянных переходных площадок для маршевой лестницы вышки. Установка лестниц.

Заготовка стоек, стропил, досок для пола, стен и крыш балкона вышки. Настил пола, устройство каркаса, обшивка стен и крыши досками или щитами. Устройство ограждения внутренней стороны балкона.

Выполнение работ, связанных с подъемом А-образных вышек, с помощью механизмов подъема.

Участие в работе по монтажу вышек башенного типа.

Устройство ограждений граней вышек. Монтаж укрытий.

Выполнение работ по установке приемного моста и инструментальной площадки.

Участие в устройстве оснований и строительстве помещений для бурового и силового оборудования.

Монтаж укрытий.

Устройство системы очистки бурового раствора. Устройство переходов, трапов и лестниц. Устройство ограждений котлованов.

Участие в устройстве площадок и лестниц для запасных емкостей бурового раствора.

Последовательность выполнения работ по монтажу бурового и силового оборудования.

Участие в выполнении монтажа буровой лебедки, ротора, буровых насосов, силовых агрегатов, электродвигателей и другого оборудования.

Участие в выполнении работ по монтажу оборудования для очистки бурового раствора.

Тема № 6. Выполнение работ по прокладке коммуникаций буровой установки

Участие в прокладке трубопроводов для воды, пара, воздуха. Монтаж приемных и нагревательных линий буровых насосов. Применение быстросъемных соединений.

Применение электросварки для трубопроводов низкого давления. Подготовка коммуникаций к опрессовке.

Тема №7 Выполнение работ по прокладке трубопроводов

Участие в прокладке водопроводов, топливо-маслопроводов и паропроводов

Участие в прокладке и обвязке выхлопных коллекторов дизелей.

Тема № 8 Выполнение работ по демонтажу буровых вышек, привышечных сооружений, бурового и силового оборудования

Участие в демонтаже буровых вышек. Участие в демонтаже буровой лебедки, ротора, насосов, силовых агрегатов, электродвигателей и другого оборудования.

Участие в выполнении работ по разборке помещений для бурового и силового оборудования и других привышечных сооружений.

Тема № 9. Участие в транспортировке буровых вышек и крупных блоков бурового

и силового оборудования

Участие в работах по подготовке буровой вышки к передвижению.

Выполнение работ, связанных с передвижением по трассе буровых вышек.

Участие в транспортировке вышечного блока, насосно-силового блока, трансмиссионно-силового блока и других крупных блоков бурового оборудования.

Участие в транспортировке лебедочного, силового, насосного и других мелких блоков бурового и силового оборудования.

Тема №10. Самостоятельное выполнение работ вышкомонтажника

Вышкомонтажник 3-го разряда:

Разбивка мест расположения фундаментов по основанию бурового оборудования и привышечных сооружений.

Выполнение работ по монтажу блоков буровой установки, металлических переходных площадок, лестниц и предохранительных ограждений.

Выполнение работ по прокладке и обвязке паро- и водопроводов.

Выполнение работ по демонтажу и транспортировке блоков буровых установок.

Вышкомонтажник 4-го разряда:

Выполнение работ по монтажу вышечного подъемника, буровых вышек и привышечных сооружений.

Выполнение работ по монтажу бурового и силового оборудования.

Выполнение работ по демонтажу буровых вышек, бурового и силового оборудования.

Выполнение работ, связанных с передвижением буровых вышек и блоков бурового и силового оборудования.

Квалификационная пробная работа.

Вышкомонтажник 5-го разряда:

Выполнение работ по монтажу буровых вышек.

Выполнение работ по монтажу бурового и силового оборудования и механизмов.

Выполнение работ по демонтажу буровых вышек, бурового и силового оборудования.

Квалификационная пробная работа.

Вышкомонтажник 6-го разряда:

Выполнение работ по монтажу буровых вышек башенного и А-образного типов.

Выполнение работ по монтажу бурового и силового оборудования.

Выполнение работ по демонтажу буровых установок.

Квалификационная пробная работа.

Вышкомонтажник 7-го разряда:

Выполнение привязки типовой схемы расположения оборудования буровой установки к условиям местности.

Выполнение монтажа, демонтажа А-образных вышек, вышек башенного типа и усложненных конструкций высотой свыше 45 м.

Выполнение сборки и опрессовки нагнетательных линий манифольдов давлением свыше 30 МПа (300 кг/см²).

Выполнение приемки буровой установки в монтаж и сдачи в эксплуатацию после монтажа.

Выбор трассы транспортировки блоков буровой установки.

Размещение по схеме бурового оборудования, транспортно-подъемных средств и материалов.

Осуществлять оснастку талевого системы.

Выполнение контрольного пуска буровой установки.

Оформление соответствующей документации на буровую установку.

Руководство вышкомонтажной бригадой при монтаже, демонтаже и транспортировке буровых установок с допускаемой нагрузкой на крюке свыше 2000 кН (200 тс) до 2500 кН (250 тс) включительно.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В учебном процессе организуются различные виды контроля:

промежуточный, итоговый. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом, после освоения соответствующих тем.

Цель промежуточных аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения планировавшимся при разработке программы результатам. Промежуточная аттестация проходит устно по билетам. Оценка «зачет» выставляется, если ответ логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный ответ, подкрепленный знанием литературы и источников по теме вопроса, умение отвечать на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, допущение не более одной ошибки в содержании задания, а также не более одной неточности при аргументации своей позиции. Оценка «незачет» выставляется, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, допущение более двух ошибок в содержании вопроса, а также более двух неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; существенное нарушение логики изложения материала, отсутствие ответов на дополнительно заданные вопросы. Итоговая аттестация проходит в форме экзамена – устно по билетам. Знания, умения и навыки обучающихся при итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». 1. «Отлично» - если обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, свободно справляется, не допуская ошибок. 2. «Хорошо» - если обучающийся твердо знает программный материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения. 3. «Удовлетворительно» - если обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала. 4. «Неудовлетворительно» - если обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.,

ВОПРОСЫ К I ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Назначение бурового шланга требования к его монтажу
2. Требования к укрытию буровых установок
3. Монтаж котельной и обвязка буровой паром
4. Монтаж и центровка оборудования насосного блока
5. Монтаж нефтяной ёмкости и её обвязка
6. Сборка вышки и навешивание на неё оборудования
7. Центрирование буровых вышек и нормы центровки
8. Буровые вышки, их достоинства и недостатки
9. Обвязка буровой воздухом
10. Расконсервирование и приёмка оборудования, подлежащего монтажу
11. Назначение и монтаж талевой системы и оснастка этих механизмов
12. Технология монтажа страховых оттяжек, установка якорей оттяжек
13. Монтаж оборудования в насосном блоке и его центровка
14. Монтаж ротора и передней рамы БУ-3000 ЭУК-1
15. Монтаж насосно-ёмкостной группы БУ-2500 ЭУК и БУ-3000 ЭУК-1

Вопросы к II промежуточной аттестации

1. Схема расстановки бурового оборудования БУ-3000 ЭУК на кустовой площадке
2. Центрирование буровых вышек и нормы центровки
3. Буровые вышки, их достоинства и недостатки
4. Крупноблочный метод монтажа буровых установок БУ-2500 ЭПК
5. Правила транспортировки бурового оборудования под высоковольтной линией
6. Схема расположения оборудования «Уралмаш-3000 ЭУК-1»
7. Монтаж ротора и передней рамы БУ-3000 ЭУК-1
8. Правила монтажа манифольда и опрессовка манифольда
9. Монтаж и демонтаж блока ЦСГО сжелобной и безжелобной системой
10. Техника безопасности при монтаже механизмов подъёма вышки
11. Монтаж нефтяной ёмкости и её обвязка
12. Требования к ограждениям оборудования буровых установок
13. Монтаж оборудования в компрессорном блоке
14. Требования техники безопасности при демонтаже буровых вышек
15. Первичные средства пожаротушения

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

БИЛЕТ № 1

1. Стаскивание вышечно-лебедочного блока со скважины и подготовка площадки для сдачи бригаде освоения
2. Требования к укрытию буровых установок
3. Технология монтажа А-образных вышек, сборка и подготовка к подъёму, подъём. Способы подъёма вышек
4. Рассказать как на практике происходит разбивка мест расположения фундаментов.

БИЛЕТ № 2

1. Демонтаж и установка на тяжеловозы крупных блоков «Уралмаш-3000 ЭУК-1»
2. Механизм подъёма вышки БУ-3000 ЭУК-2М
3. Производство передвижек пневмооболочными БУ-75БрЭ
4. Схематически показать прокладку трубопроводов для воды, пара, воздуха

БИЛЕТ № 3

1. Назначение бурового шланга требования к его монтажу
2. Правила установки механизма подъёма вышки БУ-3000 ЭУК-1
3. Транспортировка вышечно-лебедочного блока БУ-3000 ЭУК-1
4. Рассказать как происходит монтаж блоков буровой установки, металлических переходных площадок, лестниц и предохранительных ограждений на практике

БИЛЕТ № 4

1. Монтаж котельной и обвязка буровой паром
2. Требования к перевозке крупных блоков буровых установок
3. Передвижка БУ-3000 на 5 метров внутри куста
4. Как на практике выполняется привязка типовой схемы расположения оборудования буровой установки к условиям местности.

БИЛЕТ № 5

1. Монтаж насосно-ёмкостной группы БУ-2500 ЭУК и БУ-3000 ЭУК-1
2. Циркуляционная система буровой установки БУ-3000 ЭУК-1
3. Сроки и правила осмотра вышки
4. Рассказать о выполнении работ по монтажу оборудования для очистки бурового раствора.

БИЛЕТ № 6

1. Монтаж котельной и обвязка буровой паром
2. Монтаж блока очистки на буровой установке «Уралмаш-3000 ЭУК-1»
3. Ёмкостные блоки БУ-75БрЭ, БУ-2500 ЭУК, БУ-3000 ЭУК-1
4. Подъём полотен вышечного подъемника на практике

БИЛЕТ № 7

1. Схема расстановки бурового оборудования БУ-3000 ЭУК-1 на кустовой площадке по ТПР-2
2. Требования правил к монтажу ограждений
3. Ремонт деформированных конструкций вышки ВМР45-200 БУ-3000 ЭУК
4. Демонтаж вышечного подъемника на практике

БИЛЕТ № 8

1. Краткие технические характеристики буровых установок БУ-3000
2. Правила сдачи буровой в демонтаж
3. Назначение буровой лебёдки. Монтаж буровых лебёдок
4. Рассказать какие плотничные работы ведутся при монтаже буровых установок в практике

Проверка правильности монтажа вышечного подъемника.

Демонтаж вышечного подъемника.

БИЛЕТ № 9

1. Монтаж и центровка оборудования насосного блока
2. Транспортировка крупных блоков тракторами Т-100
3. Характеристика буровой установки «Уралмаш-3000 ЭУК-1»
4. Как на практике происходит монтаж и подъем буровых вышек БУ-2500 ЭПК, ЭУК

БИЛЕТ № 10

1. Сборка вышки и навешивание на неё оборудования
2. Монтаж желобной системы, вибросита согласно схемы БУ-3000 ЭУК-1
3. Особенности монтажа и передвижения буровой установки «Уралмаш-3000 ЭУК-1»
4. Установка подъемных лебедок. Подвеска блоков и оснастка талевой системы на практике

БИЛЕТ №11

1. Схема расстановки бурового оборудования БУ-3000 ЭУК на кустовой площадке
2. Центрирование буровых вышек и нормы центровки
3. Буровые вышки, их достоинства и недостатки
4. Рассказать как на практике происходит монтаж стрелы для опускания и подъема А-образных буровых вышек.

БИЛЕТ №12

1. Схема расположения оборудования «Уралмаш-3000 ЭУК-1»
2. Монтаж ротора и передней рамы БУ-3000 ЭУК-1
3. Правила монтажа манифольда и опрессовка манифольда
4. Крепление оттяжек. Присоединение нижних поясов. Установка верхних поясов на практике.

СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, УЧЕБНОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
3. Кодекс Российской Федерации об Административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями).
6. Федеральный закон от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса (с последующими изменениями и дополнениями).
7. Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности».
8. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями).
9. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
10. Приказ Минтруда России от 20.04.2022 N 223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве».
11. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».

Учебники, учебные и справочные пособия

1. Дорошенко Евгений Владимирович, Малофеев Василий Иванович, Покрепин Борис Васильевич. Вышкомонтажник. Учебное пособие. Изд. Феникс, 2018
2. Вышкомонтажник : [Учеб. пособие для сред. проф.-техн. уч-щ] / П. В. Куцын. - М. : Недра, 1981.
3. ГОСТ 17.1.3.12-86 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше
4. Денисов П.А. Сооружение буровых. М.; Недра. 1987г.
5. Лобкин А.Н. Обслуживание и ремонт буровых установок. М.; Недра. 1989г.
6. Шарипов А.Н. Охрана труда при бурении и добыче нефти и газа. М.; Недра. 1988г.
7. Сулейманов Л.Б. и др. Капитальный ремонт скважин. М.; Недра. 1989г.
8. Специализированный журнал «Нефть и газ». Вып. 2017-2019 гг.
9. Коваленко Д. Р. Правовые проблемы охраны окружающей среды при добыче и транспортировании нефти в РФ. М., 2010.
11. Вышнепольский, И.С. Черчение для техникумов: учеб. для учеб. заведений и нач. исред. проф. образования, - 2е изд., испр.-М.: АСТ:Астрель, 2010

12. Лихачев В.И.. Основы слесарного дела. 2019 г..
13. Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" (с изменениями на 12 января 2015 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года)