



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кстовский нефтяной техникум имени Бориса Ивановича Корнилова»

Отделение непрерывного профессионального образования

Основная программа профессионального обучения
профессия 13321 Лаборант химического анализа
(повышение квалификации)

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБПОУ КНТ им. Б. И. Корнилова


_____ Т. В. Разина

« ____ » _____ 2024 г

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 06272A321E26C53F5C1461B3D64BDB64
Владелец: Разина Татьяна Валерьевна
Действителен: с 15.09.2023 до 08.12.2024

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
профессия 13321 Лаборант химического анализа (повышение квалификации)

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кстовский нефтяной техникум имени Бориса Ивановича Корнилова»
	Отделение непрерывного профессионального образования
	Основная программа профессионального обучения профессия 13321 Лаборант химического анализа (повышение квалификации)

Пояснительная записка

Данная программа предназначена для повышения квалификации Лаборанта химического анализа. Содержание программы разработано на основе практико-ориентированного подхода, направленного на обучение в процессе профессиональной деятельности и ориентированного на достижение определенных результатов, приобретение значимых компетенций, проводимого на базе техникума и предприятия.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), курсов в форме содержания материала и последовательности его изучения, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты, которые корректируются в зависимости от вида программы. Календарный учебный график составляется в форме расписания занятий для каждой группы, обучающейся по данной программе. Расписание является частью программы. Расписание согласовывается с учебной частью техникума и утверждается директором.

Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Сроки реализации программы повышения квалификации рабочих, служащих по указанной профессии устанавливаются по согласованию с заказчиком, прописываются в договоре об образовании на профессиональное обучение по программе повышения квалификации и зависят от уровня образования слушателей.

Цель программы - повышение профессиональной компетентности Лаборанта химического анализа.

Планируемые результаты обучения.

Лаборант химического анализа должен знать:

- конструкцию и порядок пользования применяемыми приборами и аппаратами;
- основы общей, аналитической и физической химии;
- физико-химические методы анализа;
- основы разработки и выбора методики проведения анализов;
- способы разделения и определения благородных металлов;
- свойства радиоактивных элементов и правила работы с ними;
- методы автоматизированной обработки информации;
- основы радиохимии и физики;
- принцип действия применяемых приборов и аппаратов, правила пользования ими;
- свойства ионизирующих излучений;
- правила математической обработки результатов проведенных анализов.

Лаборант химического анализа должен уметь:

- проводить особо сложные анализы сплавов на никелевой, кобальтовой, титановой и ниобиевой основах с применением приборов и аппаратов по установленным методикам;
- проводить анализы редких, редкоземельных и благородных металлов;
- проводить анализы с применением радиоактивных элементов;
- проводить анализы смесей взрывоопасных органических веществ с применением различных типов и конструкций хроматографов методом, основанным на применении электронных схем и с использованием сложного расчета хроматограмм;
- участвовать в разработках новых методик для химических анализов;
- проводить анализы атомно-абсорбционным методом;
- проводить сложные арбитражные анализы;
- проводить метрологическую оценку результатов нестандартных анализов;
- апробировать методику, рекомендованных к гостированию;



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кстовский нефтяной техникум имени Бориса Ивановича Корнилова»

Отделение непрерывного профессионального образования

Основная программа профессионального обучения
профессия 13321 Лаборант химического анализа
(повышение квалификации)

- налаживать обслуживаемое оборудование;
- обрабатывать результаты химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кстовский нефтяной техникум имени Бориса Ивановича Корнилова»

Отделение непрерывного профессионального образования

Основная программа профессионального обучения
профессия 13321 Лаборант химического анализа
(повышение квалификации)

Учебный план

для реализации профессионального обучения по программе профессиональной подготовки (повышение квалификации) по профессии **13321 Лаборант химического анализа**

Код 13321

Срок обучения – 60 часов

Форма обучения – очная, с отрывом от производства

Форма аттестации – квалификационный экзамен

№	Курсы, предметы	Срок обучения	Форма контроля
1.	Охрана труда и промышленная безопасность	4	Зачет
2.	Методы испытаний и оборудование	4	Зачет
3.	Природные и промышленные материалы	4	Зачет
4.	Организация промышленно-лабораторной деятельности	4	Зачет
5.	Практическое обучение	36	Зачет
6.	Самостоятельная работа	4	
7.	Квалификационный экзамен	4	
Итого		60	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кстовский нефтяной техникум имени Бориса Ивановича Корнилова»

Отделение непрерывного профессионального образования

Основная программа профессионального обучения
профессия 13321 Лаборант химического анализа
(повышение квалификации)

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.


Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Очная форма обучения (8 часов в день). 5 дневная учебная неделя. С отрывом от производства. График учебного процесса без отрыва от производства формируется слушателем самостоятельно и согласуется с образовательной организацией только в период выхода на производственное обучение и квалификационный экзамен.

недели	1 неделя					2 неделя			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4
дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4
количество часов	8	8	8	8	8	8	4	4	
	ТО	ТО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ЭК	ЭК

ТО – теоретическое обучение

ПО – производственное обучения

ЭК – экзамен квалификационный

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кстовский нефтяной техникум имени Бориса Ивановича Корнилова»
	Отделение непрерывного профессионального образования
	Основная программа профессионального обучения профессия 13321 Лаборант химического анализа (повышение квалификации)

Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

1 Охрана труда и промышленная безопасность

Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.


знать:

- законодательство Российской Федерации в области охраны труда;
- законодательство Российской Федерации в области охраны здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- законодательство Российской Федерации в области охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов; общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

2 Методы испытаний и оборудование

Методы испытаний битумного вяжущего.

Жесткость и ползучесть битума при отрицательных температурах, определенная с помощью реометра, изгибающего балочку (BBR).

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кстовский нефтяной техникум имени Бориса Ивановича Корнилова»
	Отделение непрерывного профессионального образования
	Основная программа профессионального обучения профессия 13321 Лаборант химического анализа (повышение квалификации)

Температура растрескивания, определяемая при помощи устройства ABCD.

Метод определения низкотемпературных свойств с использованием динамического сдвигового реометра (DSR).

Принцип и сравнение методов.

3 Природные и промышленные материалы

Порядок определения марки по ГОСТ Р 58400.1

Типы марок для БНД и ПБВ по ГОСТ Р 58400.1


4 Организация промышленно-лабораторной деятельности

Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

Требования к структуре. Требования к ресурсам. Требования к процессам.

Верификация и валидация методов.

Требования к системе менеджмента.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кстовский нефтяной техникум имени Бориса Ивановича Корнилова»
	Отделение непрерывного профессионального образования
	Основная программа профессионального обучения профессия 13321 Лаборант химического анализа (повышение квалификации)

Организационно-педагогические условия

Организационные условия:


При реализации программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, использовании различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Педагогические условия:

Для проведения теоретических занятий привлекаются инженерно-технические работники, имеющие высшее образование и педагогические навыки. На занятиях применять методы, способствующие сознательному и прочному усвоению материала, широко использовать наглядные пособия (планы, таблицы, схемы, модели, натурные образцы и т.д.).

Производственное обучение осуществляют инструкторы, назначаемые из числа высококвалифицированных рабочих, имеющих стаж работы по профессии не менее 3-х лет. Инструктор производственного обучения должен не только научить рабочих умениям и навыкам выполнения трудовых приемов своей профессии, формировать ответственное отношение к труду, воспитывать сознательную дисциплину и высокую нравственность, а также планировать свой труд, творчески решать трудовые задачи, работать в коллективе. Особое внимание в процессе производственного обучения должно быть обращено на то, чтобы рабочие усвоили и неукоснительно выполняли правила промышленной безопасности и охраны труда.

По окончании производственного обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими требованиями и нормами, установленными на производстве.

	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кстовский нефтяной техникум имени Бориса Ивановича Корнилова»
	Отделение непрерывного профессионального образования
	Основная программа профессионального обучения профессия 13321 Лаборант химического анализа (повышение квалификации)

Форма аттестации

Формой промежуточной аттестации по каждому разделу программы является зачет. Результаты зачета вносятся в журнал учебных занятий.

С целью определения проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте в рамках квалификационного экзамена.

Практическое обучение слушателя проходит на соответствующих рабочих местах. В рамках квалификационного экзамена по окончании практического обучения слушатели выполняют практическую квалификационную работу. Результат практической квалификационной работы Заказчик предоставляет Исполнителю и учитывается в протоколе заседания аттестационной комиссии по итоговой аттестации обучающихся по основной программе профессионального обучения - программе повышения квалификации.

После освоения обучающимися образовательной программы и успешного прохождения итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена им присваивается разряд по результатам профессионального обучения и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Обучающимся, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении.