Специальность по ТОП-50

**18.01.33 ЛАБОРАНТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, РЕАКТИВОВ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ, ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

|  |  |
| --- | --- |
| Основной вид деятельности | Требования к знаниям, умениям, практическому опыту |
| Подготовка рабочего места, лабораторных условий, средств измерений, испытательного оборудования, проб и растворов к проведению анализа в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности | **знать:**  свойства органических и неорганических веществ;  правила обращения с реактивами и веществами;  назначение химической посуды, средств измерений, испытательного оборудования;  правила обращения со средствами измерений и испытательным оборудованием;  технику проведения лабораторных работ;  нормативно-техническую документацию и требования к рабочему месту, лабораторным условиям, средствам измерений, испытательному оборудованию, пробам, растворам;  правила ведения рабочей документации;  нормы по охране труда, пожарной и экологической безопасности.  **уметь:**  анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектующих изделий для проведения анализов в соответствии с требованиями документации;  оценивать состояние рабочего места и контролировать условия проведения испытаний;  подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения анализов;  безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием;  применять в процессе работы специализированную одежду, средства индивидуальной защиты;  оформлять рабочую документацию.  **иметь практический опыт в:**  подготовке рабочего места, лабораторных условий, средств измерений и испытательного оборудования к проведению анализа состава и свойств веществ и материалов;  подготовке жидких, твердых, газообразных проб и растворов заданных параметров к проведению анализа;  проведении регистрации, расчета; оценке и документировании результатов. |
| Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа | **знать:**  отраслевые, государственные, международные требования к условиям проведения микробиологического и химико-бактерилогического анализов;  основы микробиологии, категории и формы микроорганизмов;  технологический процесс приготовления питательных сред;  методы микробиологического и химико-бактериологического анализа;  правила ведения рабочей документации.  **уметь:**  обрабатывать специальными методами посуду и вспомогательные материалы;  приготавливать и стерилизовать питательные среды;  контролировать основные технологические параметры микробиологического и химико-бактериологического анализа;  осуществлять микроскопические методы исследования;  выполнять микробиологические или химико-бактериологические анализы согласно требованиям;  утилизировать микробиологические и химико-бактериологические отходы;  проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;  применять специальное программное обеспечение;  оформлять рабочую документацию.  **иметь практический опыт в:**  проведении микробиологического и химико-бактериологического анализа в соответствии со стандартными и нестандартными методиками;  оценивании и контроле выполнения микробиологических и химико-бактериологических анализов;  проведении регистрации, расчета; оценке и документировании результатов; |
| Проведение спектрального, полярографического и пробирного анализов | **знать:**  отраслевые, государственные, международные требования к проведению оптических и электронно-оптических измерений;  классификацию и характеристики полярографических, спектральных и пробирных методов анализа;  требования к проведению полярографических, спектральных и пробирных анализов;  правила ведения рабочей документации.  **уметь:**  настраивать оборудование и контролировать его работу при проведении анализа;  выполнять спектральные, полярографические и пробирные анализы;  проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;  применять специальное программное обеспечение;  оформлять рабочую документацию.  **иметь практический опыт в:**  проведении спектральных, полярографических и пробирных анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками;  оценивании и контроле выполнения спектральных, полярографических и пробирных анализов;  проведении регистрации, расчетов, оценке и документировании результатов. |
| Проведение химических и физико-химических анализов | **знать:**  отраслевые, государственные, международные требования к проведению химических и физико-химических методов анализа;  классификацию и характеристики химических и физико-химических методов анализа;  требования безопасного обращения с веществами и продуктами при проведении химических и физико-химических анализов;  требования к утилизации веществ, реактивов, промежуточные продукты, готовую продукцию, отходы производства; правила ведения рабочей документации.  **уметь:**  осуществлять эксплуатацию лабораторного оборудования при проведении химического и физико-химического анализа;  выполнять химический и физико-химический анализ различными методами;  проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик;  применять специальное программное обеспечение;  оформлять рабочую документацию.  **иметь практический опыт в:**  проведении химических и физико-химических анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками;  оценивании и контроле выполнения химических и физико-химических анализов;  проведении регистрации, расчетов;  оценке и документировании результатов. |

1. **ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ КАБИНЕТОВ, ЛАБОРАТОРИЙ, МАСТЕРСКИХ И ДР.**
2. **Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка в профессиональной деятельности;

математики;

информационных технологий;

химических дисциплин;

экономики;

метрологии, стандартизации и сертификации;

охраны труда;

безопасности жизнедеятельности.

1. **Лаборатории:**

общей и неорганической химии;

органической химии;

аналитической химии;

физической и коллоидной химии;

электротехники и электроники;

физико-химических методов анализа;

спектрального анализа.

1. **Спортивный комплекс:**

спортивный зал.

1. **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

1. **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ** ЛАБОРАТОРИЙ, мастерских и баз практики
2. Весы технические
3. Весы аналитические
4. Микроскоп
5. Титровальная установка
6. РН-метр
7. Иономер
8. Холодильник
9. Дозатор пипеточный 100-1000мкл
10. Дозатор пипеточный 500-5000мкл
11. Электроплитка
12. Термостат суховоздушный
13. Насос для отбора проб воздуха
14. Коллектор для отбора проб
15. Пылемер
16. Импинджеры для мокрого улавливания пыли
17. Газоадсорбционные трубки
18. Газоанализатор
19. Электроаспиратор
20. Дистиллятор
21. Бидистиллятор
22. Полярографы различных типов
23. Квантометр
24. Микрофотометр
25. Вискозиметр
26. Ареометр
27. Пикнометр
28. Электростатические преципитаторы
29. Пробоотборники
30. Сушильный шкаф
31. Муфельная печь
32. Центрифуга
33. Ламинарная камера
34. Прибор для капиллярного электрофореза
35. Потенциометрический титратор
36. Хроматограф
37. Спектрофотометр
38. Вытяжной шкаф
39. Баня водяная
40. Баня песчаная
41. Колбонагреватель
42. Магнитная мешалка
43. Миксеры, гомогенизаторы, диспергаторы
44. **УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Позиция Перечня | **Учебные материалы** | **Год издания** | **Издательство** | **Рецен-зирование** | **Примечания** |
|  | **Лаборант химического анализа** | Августинович И.В., Адрианова С.Ю, Орешенкова Е.Г., Переверзева Э.А. Технология аналитического контроля (ППССЗ) | 2010  (1-ое изд. ст.) | ОИЦ «Академия» | Есть | Будут актуализированы два ФГОС для ППКРС и ППССЗ.  Целесообразна разработка учебных пособий по модулям и ОПД данных ФГОС. |
| Глубоков Ю.М., Головачева В.А., Ищенко А.А. Аналитическая химия | 2015  (6-ое изд. ст.) | ОИЦ «Академия» | Есть |
|  |  | Комелькова А.Н. Основы микробиологии учебник | 2011  (2-ое изд.ст.) | ОИЦ «Академия» | Есть |  |