



Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Краевой индустриальный техникум»

Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Краевой индустриальный техникум» (БПОУ «К.И.Т.»)
ИНН 5905013252 ОКПО 02516367 ИНН 5905013252
ОПКО 02519387
для ДОКУМЕНТОВ
УТВЕРЖДАЮ
Руководитель УМЦ
А.С. Колдомова
*г. Пермь
«01» октября 2020г.

Организация работы лаборатории M2
Наименование:

«Лаборатория органической химии»

РАЗРАБОТАЛ
Преподаватель:
Лапицкий А.В. / *Лапицкий*
«28» августа 2020г.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Место расположение учебной лаборатории: главный корпус ГБПОУ «Краевой индустриальный техникум», 2 этаж, учебные мастерские

1.2. Заведующий учебной лаборатории: Лапицкий Андрей Владимирович, преподаватель ГБПОУ «Краевой индустриальный техникум»

1.3. Назначение учебной лаборатории: является материально-технической базой для образовательного процесса по дисциплине Органическая химия и междисциплинарным курсам специальностей 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений, 18.02.09 Переработка нефти и газа, 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений, а также подготовки студентов к чемпионатам профессионального мастерства.

1.4. Перечень оборудования лаборатории

№	Наименование оборудования	Инвентарный номер	Кол-во
1	Стол лабораторный 1200 ЛКг (1200x650x900) без ящика	41013400701 41013400702 41013400703	3
2	Стол островной хим. 1200-2 ОКгд с мойкой (1200x1500x1700) надстр. исп. 2М, без ящика	41013400706 41013400707 41013400708	3
3	Стол с мойкой 1200МДГ Квадро (1200x610x900) 2 мойки	41013400680	1
4	Шкаф вытяжной 1500НШВ-2-КгО (1500x800x2250)	41013400709 41013400710	2
5	Стол для весов 550н ВГ (550x410x750)	41013400704 41013400705	2
6	Весы лабораторные Мл-0,2-11В1ЖА Ньютон	41013400698 41013400699	2
7	Мешалка магнитная ES6120 подогревом	41013400716 41013400717 41013400718 41013400719 41013400720	5
8	Полуавтоматический аппарат для определения фракционного состава нефтепродуктов	41013400697	1
9	Термостат для определения вязкости ЛТ-910	41013400700	1
10	Прибор для определения воды по Дину и Старку	41013400693 41013400694	2
11	Весы ВЛ-224В	41013400715	1
12	Водонагреватель Thermex Optima 100	41013400666	1
13	Кондуктометр/солемер АНИОН-4120	41013400712 41013400713 41013400714	3

14	Спектрофотометр ЮНИКО 1201	41013400696 41013400711	2
15	Доска ауд. 3-х эл.	18	1

1.5. Расходные материалы

Реактивы		
Наименование	ГОСТ	Потребность на учебный год, кг
Ацетон, х.ч.	ГОСТ 2603-79	2
Аммиак водный (чда)	ГОСТ 3760-79	2
Аммоний хлористый (хч)	ГОСТ 3773-72	0,5
Изобутиловый спирт (чда)	ГОСТ 6016-77	0,1
Калий йодистый (хч)	ГОСТ 4232-74	0,5
Калий надсерноокислый (ч)	ГОСТ 4146-74	0,1
Калий натрий винноокислый 4-вод. (хч)	ГОСТ 5845-79	0,5
Натрий гидроокись (хч)	ГОСТ 4328-77	1,0
Натрий тетраборнокислый 10 вод. (хч)	ГОСТ 4199-76	0,1
Натрий уксуснокислый 3- вод. (чда)	ГОСТ 199-78	1,0
Натрий хлористый (хч)	ГОСТ 4233-77	0,2
Трилон Б (хч)	ГОСТ 10652-73	0,4
Фосфорная кислота (хч)	ГОСТ 6552-80	0,5
Фиксаналы		
Наименование	ТУ	Потребность на учебный год, шт.
Магний серноокислый 0.1 н	ТУ 2642-001 - 56278322-2008	10
Натрий гидроокись 0.1 н	ТУ 2642-001- 33813273-97	10
Соляная кислота 0,1н	ТУ 2642-001- 33813273-97	10
Стандартные образцы		
Наименование	Обозначение	Потребность на учебный год, шт.
СО йодного числа нефтепродуктов	ИЧ-0,5-ЭК	10
ГСО ионов марганца	ГСО 7875-2000	10
ГСО ионов хрома	ГСО 7834-2000	10

1.6. Мебель в учебной лаборатории

№	Наименование	Количество
1	Стол преподавателя	2
2	Тумба выкатная	1
3	Стул для преподавателя	1
4	Стеллаж металлический	2

1.7. Кадровый потенциал учебной лаборатории

№	Фамилия, имя, отчество	Должность	Преподаваемые дисциплины
18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений			
1	Лапицкий Андрей Владимирович	преподаватель первой квалификационной категории	МДК 02.01. Проведение качественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
2	Киселёва Наталья Николаевна	преподаватель первой квалификационной категории	Физическая и коллоидная химия
3	Корьева Ольга Алексеевна	преподаватель высшей квалификационной категории	Органическая химия
18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений			
4	Лапицкий Андрей Владимирович	преподаватель первой квалификационной категории	МДК 02.01. Проведение качественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа
5	Киселёва Наталья Николаевна	преподаватель первой квалификационной категории	Физическая и коллоидная химия
6	Корьева Ольга Алексеевна	преподаватель высшей квалификационной категории	Органическая химия
18.02.09 Переработка нефти и газа			
7	Корьева Ольга Алексеевна	преподаватель высшей квалификационной категории	Органическая химия
8	Киселёва Наталья Николаевна	преподаватель первой квалификационной категории	ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочего 16081 Оператор технологических установок

2. Образовательная деятельность в учебной лаборатории

2.1. Занятия в учебной лаборатории проводятся согласно расписанию, утверждённому в установленном порядке.

2.2. Дополнительные занятия:

Учебный год	Информация о дополнительных занятиях	
	Название занятия	Расписание
2020-2021	Подготовка и проведение профессиональных проб	По согласованию
	Подготовка к демонстрационному экзамену по компетенции Лабораторный химический анализ	Согласно плану подготовки
	Подготовка к чемпионатам WorldSkills по компетенции Лабораторный химический анализ	Согласно плану подготовки

2.3. Перечень дисциплин, учебных практик, лабораторных работ, закреплённых за учебной лабораторией

№	Наименование	Перечень работ
18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений		
1	МДК 02.01. Проведение качественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	Рабочая программа по МДК 02.01
		Определение фракционного состава нефтепродуктов
		Определение вязкости нефтепродуктов
		Определение йодного числа нефтепродуктов
		Определение кислотного числа нефтепродуктов
		Определение массовой доли глицерина
		Определение коэффициента омыления глицерина
2	ОП.02 Органическая химия	Рабочая программа по ОП.02
		Исследование физических и химических свойств одноатомных и многоатомных спиртов
		Получение метана и исследование его химических свойств
		Получение этилена и изучение его свойств
		Получение ацетилена и изучение его свойств
		Исследование физических свойств бензола, толуола, нафталина и их способности к окислению
		Получение галогенопроизводных и изучение их свойств
		Исследование свойств фенолов
		Исследование альдегидов и кетонов

		Исследование свойств карбоновых кислот, сложных эфиров
3	ОП.04 Физическая и коллоидная химия	Рабочая программа по ОП.04 Адсорбция уксусной кислоты активированным углем
4	МДК 02.01. Проведение качественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа	Рабочая программа по МДК 02.01 Определение фракционного состава нефтепродуктов Определение вязкости нефтепродуктов Определение йодного числа нефтепродуктов Определение кислотного числа нефтепродуктов Определение массовой доли глицерина Определение коэффициента омыления глицерина
5	ОП.02 Органическая химия	Рабочая программа по ОП.02 Исследование физических и химических свойств одноатомных и многоатомных спиртов Получение метана и исследование его химических свойств Получение этилена и изучение его свойств Получение ацетилена и изучение его свойств Исследование физических свойств бензола, толуола, нафталина и их способности к окислению Получение галогенопроизводных и изучение их свойств Исследование свойств фенолов Исследование альдегидов и кетонов Исследование свойств карбоновых кислот, сложных эфиров
6	ОП.04 Физическая и коллоидная химия	Рабочая программа по ОП.04 Адсорбция уксусной кислоты активированным углем
7	ОП.03 Органическая химия	Рабочая программа по ОП.03 Получение этилена, ацетилена и изучение их свойств Получение галогенопроизводных и изучение их свойств Исследование физических и химических свойств одноатомных и многоатомных спиртов, фенолов. Качественные реакции на многоатомные спирты, фенолы Исследование альдегидов и кетонов. Качественные реакции на альдегидную группу Исследование белков. Цветные реакции

8	МДК 05.01 Ведение технологического процесса на установках	Рабочая программа по МДК 05.01
		Определение водорастворимых кислот и щелочей в нефтепродуктах
		Определение плотности нефти
		Определение содержания воды в нефти

2.4. Перечень методической, справочной и учебной литературы

№	Наименование	Автор	Год издания	Кол-во
1	Органическая химия: учебн. для СПО	Т.И. Хаханина, Н.Г. Осипенкова	2014	1
2	Органическая химия. Практические работы и семинарские занятия: учебн. пособие для СПО	И.И. Грандберг, Н.Л. Нам	2018	1
3	Органическая химия: учебн. для СПО	С.Э. Зубарян, А.П. Лузин	2016	1
4	Органическая химия в 2-х частях: учебн. для СПО	В.А. Каминский	2019	1
5	Органическая химия: тестовые задания, задачи, вопросы: учебн. для СПО	В.А. Каминский	2019	1
6	Аналитическая химия : в 2 кн. Кн. 2. Физико-химические методы анализа : учебник и практикум для СПО	Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова	2017	1
7	Химия нефти и газа: учебное пособие	В. Д. Рябов	2014	1

3. Техника безопасности

№	Наименование инструкций	Номер инструкции	Дата разработки
1	Инструкция по охране труда в учебно-производственных мастерских для вводного инструктажа обучающихся	ИОТМ-05	2015
2	Инструкция по охране труда в учебно-производственных мастерских при уборке производственных помещений	ИОТМ - 31	2015

4. Перспективный план развития учебной мастерской на 5 лет

№	Что планируется	Сроки
1. Приобретение технических средств обучения		
1	Титратор потенциометрический с функцией блока автоматического титрования – 1 шт.	2021-2022
2	Кондуктометр лабораторный – 5 шт.	
3	Стол для весов антивибрационный – 2 шт.	
4	Набор вискозиметров для определения вязкости	
5	Набор реактивов для тонкослойной хроматографии	

5. Планировка помещения

5.1. Параметры помещения учебной лаборатории

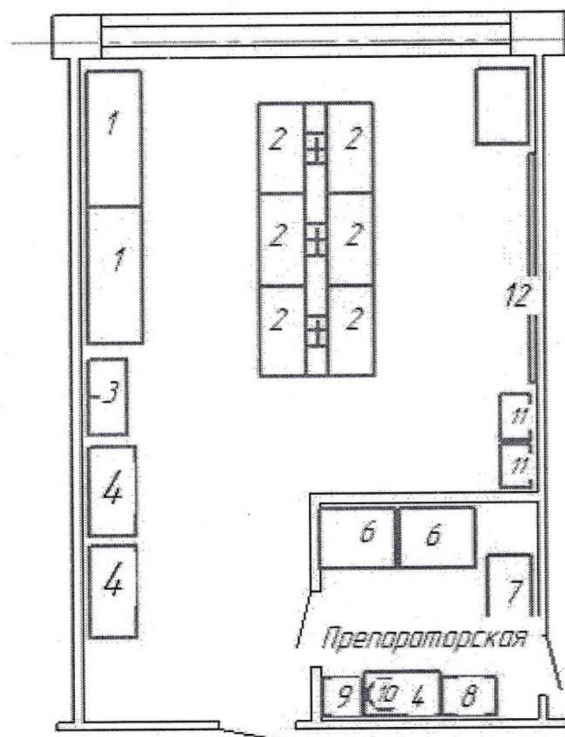
Площадь кабинета: 54 м²

Число посадочных мест: 12

Количество дверей: 2 шт.

Количество окон: 1 шт.

План лаборатории органической химии



- | | | |
|----|-----------------------------------|----------|
| 1 | шкаф вытяжной с подводом воды | 1800x700 |
| 2 | стол лабораторный с подводом воды | 1200x600 |
| 3 | мойка двойная | 1000x500 |
| 4 | стол лабораторный | 1200x600 |
| 5 | стол для преподавателя | |
| 6 | стеллаж | 1000x800 |
| 7 | стол | 1000x600 |
| 8 | сейф для реактивов | 700x500 |
| 9 | мойка | 500x500 |
| 10 | дистиллятор | |
| 11 | стол для весов | 600x400 |
| 12 | доска | |