

Частное некоммерческое профессиональное образовательное учреждение
«Покровский горный колледж»
676246, Амурская обл., г. Зея, Золотогорское шоссе, 6

ОПИСАНИЕ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ И
СЛУЖАЩИХ

ПРОФЕССИЯ: 18.01.02 ЛАБОРАНТ-ЭКОЛОГ

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

СРОК ОБУЧЕНИЯ: 10 МЕСЯЦЕВ

Г.ЗЕЯ

2021Г

Авторы:

Архипов Ю.Ю., преподаватель ФК ЧНПОУ «Покровский горный колледж»

Арямнов А.П., преподаватель ОП дисциплин ЧНПОУ «Покровский горный колледж»

Кирпиченко М.И., преподаватель ОП дисциплин и профессиональных модулей ЧНПОУ
«Покровский горный колледж»

Разгильдеев А.К., преподаватель ОП дисциплин ЧНПОУ «Покровский горный колледж»

Фомичева Е.М., преподаватель ОП дисциплин и профессиональных модулей ЧНПОУ
«Покровский горный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1. Требования к поступающим
 - 1.2. Нормативный срок освоения программы
 - 1.3. Квалификационная характеристика выпускника
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы
3. Требования к результатам освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
4. Расчёт практикоориентированности
5. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса - Учебный план, включающий:
 - Календарный график учебного процесса
 - Сводные данные по бюджету времени
 - Связь структурных элементов модульной программы
 - Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др.
 - Пояснительную записку.

Программы дисциплин общепрофессионального цикла

- Программа учебной дисциплины «Электротехника»
- Программа учебной дисциплины «Основы аналитической химии»
- Программа учебной дисциплины «Основы стандартизации и технические измерения»
- Программа учебной дисциплины «Охрана труда»
- Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
- Программа учебной дисциплины «Основы общей и неорганической химии»

Программы профессиональных модулей профессионального цикла

- Программа профессионального модуля ПМ 01 «Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования»
- Программа профессионального модуля ПМ 02 «Приготовление растворов различной концентрации»
- Программа профессионального модуля ПМ 03 «Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса»
- Программа профессионального модуля ПМ 04 «Обработка и оформление результатов анализа»

Программа профессионального модуля ПМ 05 «Соблюдение правил и приемов безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности»

Программа ФК Физическая культура.

1. Общие положения

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог.

Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:
Компетенция - способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Основные виды профессиональной деятельности - профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Профессиональный модуль - часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Результаты подготовки - освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл - совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

МДК - междисциплинарный курс.

ОК- общая компетенция;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа по специальности;

ОУ - образовательное учреждение;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

ППКРС - программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих;

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

1.1. Требования к поступающим

Образовательная организация осуществляющие подготовку квалифицированных рабочих, служащих на базе среднего общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППКРС, в том числе с учетом получаемой профессии СПО.

1.2. Нормативный срок освоения программы

Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения - 10 месяцев.

1.3. Квалификационная характеристика выпускника

Перечень сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ([ОК 016-94](#)) при формировании ППКРС:

лаборант химического анализа;

пробоотборщик;

лаборант пробирного анализа (по заявке работодателя).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы

Область профессиональной деятельности выпускников: анализ химических и биологических свойств материалов и веществ (воздуха, воды, бытовых и производственных отходов, топлива, металла, почвы, химических веществ), контроль качества пищевых продуктов и предоставление информации о состоянии и загрязнении окружающей среды.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: природные и техногенные материалы;

процессы в области микробиологии и химии;
нормативная, техническая документация.

Обучающийся по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог готовится к следующим видам деятельности:

1. Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования к проведению анализа.
2. Приготовление проб и растворов различной концентрации.
3. Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса.
4. Обработка и оформление результатов анализа.
5. Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

3. Требования к результатам освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность*, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

1. Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования.
ПК 1.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.

- ПК 1.2. Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов.
- ПК 1.3. Подготавливать для анализа приборы и оборудование.
2. Приготовление проб и растворов различной концентрации.
- ПК 2.1. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.
- ПК 2.2. Определять концентрации растворов различными способами.
- ПК 2.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов.
- ПК 2.4. Определять химические и физические свойства веществ.
3. Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса.
- ПК 3.1. Подбирать соответствующие средства и методы анализов в соответствии с типом веществ.
- ПК 3.2. Проводить качественный и количественный анализ веществ.
- ПК 3.3. Осуществлять дозиметрический и радиометрический контроль внешней среды.
- ПК 3.4. Оценивать экологические показатели сырья и экологическую пригодность выпускаемой продукции.
- ПК 3.5. Осуществлять контроль безопасности отходов производства.
- ПК 3.6. Контролировать работу очистных, газоочистных и пылеулавливающих установок.
- ПК 3.7. Проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда (по заявке работодателя).
- ПК 3.8. Проводить оценку и контроль выполнения спектральных, полярографических и пробирных анализов (по заявке работодателя).
4. Обработка и оформление результатов анализа.
- ПК 4.1. Снимать показания приборов.
- ПК 4.2. Рассчитывать результаты измерений.
- ПК 4.3. Участвовать в мониторинге загрязнения окружающей среды.
- ПК 4.4. Оформлять первичную отчетную документацию по охране окружающей среды.
- 5.2.5. Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.
- ПК 5.1. Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов.
- ПК 5.2. Пользоваться первичными средствами пожаротушения.
- ПК 5.3. Оказывать первую помощь пострадавшему.

4.Расчёт практикоориентированности

$PrO = \text{ЛПЗ} + (\text{УП} + \text{ПП}) / \text{УН} \text{ обяз} + (\text{УП} + \text{ПП}) * 100$, где



Утверждаю
Директор ЧНПОУ
Т.П. Бредихина
августа 2021г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Частного некоммерческого профессионального образовательного учреждения
«Псковский горный колледж»
по профессии
18.01.02 Лаборант-эколог

Квалификация: лаборант химического анализа
лаборант пробирного анализа
пробоотборщик

Форма обучения – очная
Нормативный срок обучения - 10 месяцев
на базе среднего общего образования

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)							
Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
		Учебная	Производственная				
1	2	3	4	5	6	7	8
I курс	20	6	13	1	1	2	43
Всего	20	6	13	1	1	2	43

Учебный план по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся					Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам		всего
			максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			1 курс		
					Всего занятий	Лекций	ЛПЗ	1 сем	2 сем	
								НЕДЕЛЬ		
Количество недель							12,01	7,99	20	
	Обязательная часть учебных циклов ППКРС и раздел "Физическая культура"		1080	360	720	322	398	434	286	720
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл		420	140	280	140	140	212	68	280
ОП.01	Электротехника	ДЗ	52	18	34	18	16	34	0	34
ОП.02	Основы аналитической химии	Э	172	58	114	54	60	114		114
ОП.03	Природопользование и охрана окружающей среды	ДЗ	48	16	32	16	16	32	0	32
ОП.05	Основы стандартизации и технические измерения	ДЗ	48	16	32	16	16	32		32
ОП.05	Охрана труда	ДЗ	50	16	34	18	16		34	34
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	З	50	16	34	18	16		34	34
П.00	Профессиональный учебный цикл		580	180	400	180	220	204	196	400
ПМ.00	Профессиональные модули		580	180	400	180	220	204	196	400
ПМ.01	Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	Экв	52	16	36	20	16	36	0	36
МДК 01.01	Техника подготовки химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	Э	52	16	36	20	16	36		36
УП 01			30		30			30		30
ПП 01			30		30			30		30
ПМ.02	Приготовление растворов различной концентрации	Экв	50	16	34	18	16	0	34	34
МДК 02.01	Основы приготовления проб и растворов различной концентрации	Э	50	16	34	18	16		34	34
УП 02			30		30				30	30
ПП 02			30		30				30	30

ПМ.03	Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса	Экв	374	114	260	106	154	134	126	260
МДК 03.01	Основы экологического контроля производства и технологического процесса	Э/-	194	60	134	60	74	134	0	134
МДК 03.02	Технология выполнения химических и физико-химических анализов	_/Э	180	54	126	46	80		126	126
УП 03			96		96	96		28	68	96
ПП 03			370		370	370		48	322	370
ПМ.04	Обработка и оформление результатов анализа	Экв	54	18	36	18	18	0	36	36
МДК 04.01	Обработка и учет результатов химических анализов	Э	54	18	36	18	18		36	36
УП 04			30		30	30			30	30
ПП 04			8		8	8			8	8
ПМ.05	Соблюдение правил и приемов безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности	Экв	50	16	34	18	16	34	0	34
МДК 05.01	Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности	Э	50	16	34	18	16	34		34
УП 05			30		30	30		30		30
ПП 05			30		30	30		30		30
ФК.00	Физическая культура	З	80	40	40	2	38	18	22	40
	Промежуточная аттестация, неделя							0,5 нед.	0,5 нед.	1
	Государственная итоговая аттестация, неделя									1
					наименование			кол-во	кол-во	всего:
					Дисциплин и МДК			8	6	14
					Учебной практики, нед			3	3	6
					Производственной, нед.			2	11	13
					Экзаменов			4	3	7
					Дифф. зачётов			5	3	8
					Зачётов			0	2	2

3. Перечень кабинетов, лабораторий для подготовки профессии.

№ п.п	Наименование
1	Кабинеты
1.1.	безопасности жизнедеятельности;
1.2.	электротехники;
1.3.	химических дисциплин;
1.4.	природопользования и охраны окружающей среды;
1.5.	стандартизации и технических измерений;
1.6.	охраны труда.
2	Лаборатории:
2.1.	аналитической химии;
2.2.	физико-химических методов анализа;
2.3.	материаловедения;
2.4.	промышленной экологии.
3	Спортивный комплекс:
3.1.	спортивный зал;
3.2.	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
4	Залы:
4.1.	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
4.2.	актовый зал.

4. Пояснения к учебному плану

Рабочий учебный план на 2021-2022 учебный год разработаны для реализации государственных требований ФГОС СПО к содержанию и уровню подготовки выпускников по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог, утвержден приказом № 916 Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 года.

Рабочий учебный план по профессии утвержден директором колледжа 28 августа 2021 года.

Согласно требованиям ФГОС СПО к структуре ОП рабочий учебный план включает в себя последовательный перечень и объем элементов учебного процесса: обязательные циклы, учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, учебную и производственную практику, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, сводные данные по бюджету времени, перечень учебных кабинетов, лабораторий, формируемые профессиональные компетенции, пояснительную записку.

Обязательными циклами рабочего плана являются Общепрофессиональный учебный цикл, Профессиональный учебный цикл, Фк (Физическая культура).

Рабочий учебный план по профессии в части теоретического обучения состоит из дисциплин Общепрофессионального учебного цикла и междисциплинарных курсов (профессиональный учебный цикл), а также консультаций.

Рабочий учебный план по профессии в части практической подготовки обучающихся состоит из учебной и производственной практики, практических и лабораторно-практических занятий. Учебная и производственная практика распределена по профессиональным модулям. Соотношение теоретического и практического обучения по специальности составляет 75,4 %.

Организация и проведение практики строится в соответствии с рабочим учебным планом по специальности, графиком учебного процесса, Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 885/390 от 11 сентября 2020 года (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 года № 59778) «О практической подготовке обучающихся», положением о практической подготовке обучающихся ЧНПОУ ПГК, рабочими программами учебной и производственной практики.

Содержание ОП реализуется по 5-ти дневной рабочей неделе. Занятия организуются парами. Продолжительность пары 1 час 30 минут.

Отслеживание результатов освоения содержания реализуемой ОП осуществляется текущим контролем и промежуточной аттестацией, содержание которых отражено в рабочих программах учебных дисциплин и модулей.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, дифференцированного зачёта и экзаменов по теоретической подготовке по дисциплинам и МДК. Зачёты проводятся в рамках часов, отведённых на изучение дисциплины, МДК, экзаменов квалификационных по профессиональным модулям.

В зависимости от значимости дисциплины в формировании профессиональных компетенций, экзамены проводятся в рамках сессии и в рамках часов, отведённых на изучение дисциплины, МДК.

Учебный план содержит обязательный набор учебных дисциплин, профессиональных модулей с их основными элементами: междисциплинарными курсами, учебной и производственной практикой, формами и сроками проведения промежуточной аттестации, форму проведения государственной (итоговой) аттестации; сводные данные по бюджету времени; перечень учебных кабинетов; пояснительную записку.

Обязательная часть циклов ОП в учебном плане реализована в соответствии требованиям ФГОС СПО 18.01.02 Лаборант-эколог по содержанию и минимальному количеству часов.

В учебном плане по всем дисциплинам и МДК в части аудиторных занятий, указаны часы на лабораторно-практические занятия.

Выполнение социального заказа от работодателя по подготовке квалифицированных рабочих, служащих для горной отрасли, реализуется за счёт углубления Федерального государственного образовательного стандарта СПО Общепрофессионального учебного цикла и профессионального учебного цикла (увеличение часов в ПМ 03 Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса).

Практическое обучение состоит из учебной, производственной практики. В учебном плане их распределение представлено по профессиональным модулям.

Формы аттестации практического обучения:

Учебная практика – дифференцированный зачёт.

Производственная практика - зачёт, проставляется после предоставления обучающимися дневника, производственной характеристики с выставленной отметкой, аттестационного листа.

По завершению освоения профессионального модуля проводится экзамен квалификационный.

Объем обязательных аудиторных занятий в период теоретического обучения не превышает 36 часов в неделю. Максимальная учебная нагрузка студента в период теоретического обучения не превышает 54 часов в неделю и включает все виды учебной работы студентов в образовательном учреждении и вне его: обязательные занятия, консультации, самостоятельную, учебную работу.

Для контроля учебной деятельности студентов установлены формы промежуточной аттестации: экзамен по дисциплине и МДК, зачёт, зачет дифференцированный по дисциплине, учебной практике, зачет по производственной практике, экзамен квалификационный по профессиональному модулю.

Количество экзаменов и зачётов промежуточной аттестации в учебном году соответствует требованиям ФГОС СПО: экзаменов не более 8, зачётов – не более 10.

Количество консультаций распределено из объёма 100 часов на учебный год. Формы проведения консультаций – групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Видом государственной итоговой аттестации является защита выпускной квалификационной работы.

Область профессиональной деятельности выпускников: анализ химических и биологических свойств материалов и веществ (воздуха, воды, бытовых и производственных отходов, топлива, металла, почвы, химических веществ), контроль качества пищевых продуктов и предоставление информации о состоянии и загрязнении окружающей среды.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

природные и техногенные материалы;

процессы в области микробиологии и химии;

нормативная, техническая документация.

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования.

ПК 1.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, мыть и сушить посуду в соответствии с требованиями химического анализа.

ПК 1.2. Выбирать приборы и оборудование для проведения анализов.

ПК 1.3. Подготавливать для анализа приборы и оборудование.

5.2.2. Приготовление проб и растворов различной концентрации.

ПК 2.1. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.

ПК 2.2. Определять концентрации растворов различными способами.

ПК 2.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов.

ПК 2.4. Определять химические и физические свойства веществ.

5.2.3. Осуществление экологического контроля производства и технологического процесса.

ПК 3.1. Подбирать соответствующие средства и методы анализов в соответствии с типом веществ.

ПК 3.2. Проводить качественный и количественный анализ веществ.

ПК 3.3. Осуществлять дозиметрический и радиометрический контроль внешней среды.

ПК 3.4. Оценивать экологические показатели сырья и экологическую пригодность выпускаемой продукции.

ПК 3.5. Осуществлять контроль безопасности отходов производства.

ПК 3.6. Контролировать работу очистных, газоочистных и пылеулавливающих установок.

ПК 3.7. Проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы в соответствии со стандартными и нестандартными методиками, техническими требованиями и требованиями охраны труда (по заявке работодателя).

ПК 3.8. Проводить оценку и контроль выполнения спектральных, полярографических и пробирных анализов (по заявке работодателя).

5.2.4. Обработка и оформление результатов анализа.

ПК 4.1. Снимать показания приборов.

ПК 4.2. Рассчитывать результаты измерений.

ПК 4.3. Участвовать в мониторинге загрязнения окружающей среды.

ПК 4.4. Оформлять первичную отчетную документацию по охране окружающей среды.

5.2.5. Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

ПК 5.1. Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов.

ПК 5.2. Пользоваться первичными средствами пожаротушения.

ПК 5.3. Оказывать первую помощь пострадавшему.

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность*, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Согласно рекомендуемому перечню возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) при формировании ППКРС, Колледж выбрал следующие квалификации: Лаборант химического анализа, Пробоотборщик, Лаборант пробирного анализа (согласно Приказа Минпросвещения России от 8 апреля 2021 года № 153, а также требования работодателя).