

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»
Филиал КузГТУ в г. Белово

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
по учебной работе,
совмещающая должность
директора филиала
Долганова Ж.А.

**Рабочая программа практики
УП.04.01 Учебная практика
по ПМ.04 Выполнение работ по профессии пробоотборщик**

по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Присваиваемая квалификация
«Техник-эколог»

Форма обучения: очная

Год набора 2025

Белово 2025

Рабочую программу составил: преподаватель Котова Л.Н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Инженерно-экономической»

Протокол № 9 от «17» мая 2025 г.

Заведующий кафедрой: Белов В.Ф.

Согласовано учебно-методической комиссией по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

Протокол № 9 от «20» мая 2025 г.

Председатель комиссии: Аксененко Е.Г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы практики
2. Структура и содержание практики
3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики
4. Организация самостоятельной работы обучающихся
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по практике
6. Иные сведения и (или) материалы

1. Общая характеристика рабочей программы практики

1.1 Место УП.04.01 Учебная практика в структуре основной образовательной программы

УП.04.01 Учебная практика является частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по направлению 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

1.2 Цель и планируемые результаты освоения УП.04.01 Учебная практика, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение практики направлено на формирование профессиональных компетенций.

Профессиональные компетенции:

ПК 4.3 Проводить анализ и отбор проб воздушной среды рабочей зоны и атмосферного воздуха.

ПК 4.4 Проводить анализ и отбор проб водных ресурсов

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

Знать:

- технологический процесс выполняемой работы;
- технологические карты, рабочие инструкции и другие документы, регламентирующие выполнение соответствующей работы;
- организацию труда на своем рабочем месте;
- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, при помощи которых он работает или которые обслуживает; способы выявления и устранения в необходимых случаях возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;
- способы текущего, профилактического и капитального ремонта оборудования при участии рабочего в таких ремонтах;
- нормы расхода горючего, энергии, сырья и материалов на выполняемые им работы, методы рационального использования материальных ресурсов;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;
- виды брака, причины, его порождающие, способы его предупреждения и устранения;
- правила внутреннего трудового распорядка в организации;
- правила и инструкции по охране труда, безопасные методы и приемы работы;
- правила охраны окружающей среды при выполнении работ;
- правила, способы, приемы и средства предупреждения и тушения пожаров, предупреждения и устранения последствий аварий, иных происшествий на своем рабочем месте;
- правила и способы оказания доврачебной помощи пострадавшим;
- систему автоматического контроля и сигнализации, правила управления подъемно-транспортным оборудованием и правила выполнения стропальных работ,

перемещения и складирования груза, где это предусматривается организацией труда на рабочем месте;

- основы законодательства о труде, договорного регулирования трудовых отношений, в том числе в области оплаты и нормирования труда, содержание коллективного договора и процедуру ведения переговоров по его заключению;
- формы и системы оплаты труда, установленные в организации, их особенности, порядок установления и пересмотра тарифных ставок, норм и расценок;
- порядок и особенности тарификации и перетарификации работ и рабочих;
- основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;
- правила и способы отбора проб в различных складских и производственных условиях;
- свойства анализируемых материалов, сырья и готовой продукции на обслуживаемом участке;
- требования, предъявляемые к качеству проб;
- устройство пробоотборников.

Уметь:

- отбирать представительные образцы из различных источников, таких как продукция, почва, вода, воздух, биологические материалы и другие.
- следовать установленным стандартам и протоколам при отборе проб, чтобы гарантировать надежность и точность данных.
- подготавливать образцы для анализа, включая их маркировку, упаковку и документацию, чтобы сохранить их целостность и связность.
- использовать защитное снаряжение и соблюдать процедуры безопасности при работе с опасными веществами или в специфических условиях.
- участвовать в процессах контроля качества, чтобы гарантировать соответствие образцов установленным стандартам.
- использовать различные виды технического оборудования, такого как пробоотборные устройства, лабораторные инструменты.

Владеть навыками:

- отбора и разделки проб руды, металлов, сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, растворов, нефтепродуктов, твердого минерального топлива и др. вручную с помощью пробоотборников и специальных приспособлений.
- проведения анализов проб и механических испытаний под руководством лаборанта.
- укупорки проб, оформления этикеток к ним, обеспечения сохранности их доставки в лабораторию.
- мойки и хранения посуды, используемой для отбора проб.
- ведения учета отобранных проб.

2. Структура и содержание практики

2.1 Объем практики и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 2 / Семестр 4			

Объем дисциплины	36		
в том числе:			
<i>лекции, уроки</i>			
<i>лабораторные работы</i>			
<i>практические занятия</i>	36		
<i>Консультации</i>			
<i>Самостоятельная работа</i>			
<i>Промежуточная аттестация</i>			
<i>Курсовое проектирование</i>			
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой		

2.2 Тематический план и содержание практики

Виды работ	Объем, час
<ul style="list-style-type: none"> – Изучение методов и принципов пробоотбора. – Стерилизации тары и оборудования для отбора проб – Выполнение гидрологических, гидрохимических и гидробиологических работ в створе наблюдений на реке – Отбор проб воды и донных отложений, хранение и консервация проб – Анализ природных и промышленных вод с применением химических и физико-химических методов анализа. – Выполнение качественных и количественных анализов атмосферного воздуха с применением химических и физико-химических методов анализа. – Выполнение качественных и количественных анализов почвы с применением химических и физико-химических методов анализа. – Упаковка и транспортировка жидких проб пищевых продуктов. – Упаковка и транспортировка проб объёмных кормов. – Отбор и подготовка проб растительных материалов. – Отбор и подготовка проб бытовой, транспортной и индустриальной пыли. 	36
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой

3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Специальное помещение № 104 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации.

Перечень основного оборудования и технических средств обучения:

учебная мебель на 26 посадочных мест: столы ученические, стулья ученические; стол преподавателя с ящиками для хранения, стул преподавателя, шкаф для хранения учебных пособий и материалов, доска меловая; переносная кафедра.

Проекционный экран.

Ноутбук (процессор Intel Core i5, 4 x 2.5 ГГц, оперативная память: 8GB, диск: 250 GB).

Мультимедиапроектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768.

Программное обеспечение:

-Операционная система: RED OS (8.0);

-Прикладные программы и утилиты: qt-creator, phpmyadmin, mariadb, apache, onlyoffice, visual studio code, staruml, lazarus, virtualbox, firefox, chromium, drweb, nanocad, ramus, anylogic, libreoffice, project libre, git, veyon;

- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.);

- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License);

- AIMP (лицензия LGPL v.2.1);

- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use);

- Power Point Viewer (распространяется «as is»).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

1. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 2 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10694-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542318>.

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 2 в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10696-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542319>.

3. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17466-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533157>.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542315>.

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542317>.

3. Севрюкова, Е. А. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 340 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18631-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545218>.

4. Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии. Краткий курс : учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-8140-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173129>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Интернет ресурсы

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: <https://kuzstu.ru/>.

2. Официальный сайт филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://belovokyzgty.ru>.

3. Электронная обучающая система филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://eos.belovokyzgty.ru/>.

4. Электронные библиотечные системы:

- Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>.

- Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

- Электронная библиотека издательства Академия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://academia-library.ru/>

- Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/>

4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по практике

1.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Виды работ	Код компетенции	Результаты, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля результатов, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Учебная практика	Изучение методов и принципов пробоотбора. Стерилизации тары и оборудования для отбора проб Выполнение гидрологических, гидрохимических и	ПК 4.3 ПК 4.4	Знать: - технологический процесс выполняемой работы; - технологические карты, рабочие инструкции и другие документы, регламентирующие выполнение соответствующей работы; - организацию труда на своем рабочем месте; - правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, при помощи которых он работает или которые обслуживает; способы выявления и устранения в необходимых	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики. Защита отчета по учебной практики

	<p>гидробиологических работ в створе наблюдений на реке</p> <p>Отбор проб воды и донных отложений, хранение и консервация проб</p> <p>Анализ природных и промышленных вод с применением химических и физико-химических методов анализа.</p> <p>Выполнение качественных и количественных анализов атмосферного воздуха с применением химических и физико-химических методов анализа.</p> <p>Выполнение качественных и количественных анализов почвы с применением химических и физико-химических методов анализа.</p> <p>Упаковка и транспортировка жидких проб пищевых продуктов.</p> <p>Упаковка и транспортировка проб объёмных</p>	<p>случаях возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы текущего, профилактического и капитального ремонта оборудования при участии рабочего в таких ремонтах; - нормы расхода горючего, энергии, сырья и материалов на выполняемые им работы, методы рационального использования материальных ресурсов; - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам; - виды брака, причины, его порождающие, способы его предупреждения и устранения; - правила внутреннего трудового распорядка в организации; - правила и инструкции по охране труда, безопасные методы и приемы работы; - правила охраны окружающей среды при выполнении работ; - правила, способы, приемы и средства предупреждения и тушения пожаров, предупреждения и устранения последствий аварий, иных происшествий на своем рабочем месте; - правила и способы оказания доврачебной помощи пострадавшим; - систему автоматического контроля и сигнализации, правила управления подъемно-транспортным оборудованием и правила выполнения стропальных работ, перемещения и складирования груза, где это предусматривается организацией труда на рабочем месте; - основы законодательства о труде, договорного регулирования трудовых отношений, в том числе в области оплаты и нормирования труда, содержание коллективного договора и процедуру ведения переговоров по его заключению; - формы и системы оплаты труда, установленные в организации, их особенности, порядок установления и пересмотра тарифных ставок, норм и расценок; - порядок и особенности тарификации и перетарификации работ и рабочих; - основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве; - правила и способы отбора проб в различных складских и производственных условиях; - свойства анализируемых материалов, сырья и готовой продукции на обслуживаемом участке; - требования, предъявляемые к качеству 	
--	---	--	--

	кормов. Отбор и подготовка проб растительных материалов. Отбор и подготовка проб бытовой, транспортной и промышленной пыли.		проб; - устройство пробоотборников. Уметь: - отбирать представительные образцы из различных источников, таких как продукция, почва, вода, воздух, биологические материалы и другие. - следовать установленным стандартам и протоколам при отборе проб, чтобы гарантировать надежность и точность данных. - подготавливать образцы для анализа, включая их маркировку, упаковку и документацию, чтобы сохранить их целостность и связность. - использовать защитное снаряжение и соблюдать процедуры безопасности при работе с опасными веществами или в специфических условиях. - участвовать в процессах контроля качества, чтобы гарантировать соответствие образцов установленным стандартам. - использовать различные виды технического оборудования, такого как пробоотборные устройства, лабораторные инструменты. Владеть навыками: - отбора и разделки проб руды, металлов, сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, растворов, нефтепродуктов, твердого минерального топлива и др. вручную с помощью пробоотборников и специальных приспособлений. - проведения анализов проб и механических испытаний под руководством лаборанта. - укупорки проб, оформления этикеток к ним, обеспечения сохранности их доставки в лабораторию. - мойки и хранения посуды, используемой для отбора проб. - ведения учета отобранных проб.	
--	---	--	---	--

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по учебной практике заключается в наблюдении за выполнением различных видов работ и проверке отчета по учебной практике.

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- план прохождения практики;
- отзыв руководителя;
- аннотация;
- раздел с сокращениями и условными обозначениями;
- оглавление и введение;

- основная часть практической работы;
- заключение;
- использованная литература списком;
- приложения и дополнительные материалы.

Приложения включаются в отчет по практике по мере необходимости. Отзыв руководителя к отчету по практике включает наименование организации, фамилию и инициалы студента, его курс и специальность, даты прохождения практики, описание достижений в профессиональной сфере в данной организации, характеристику его личных качеств.

В аннотации подчеркивается актуальность работы, размещается ее краткая характеристика. Введение должно содержать данные о практике: время, место, продолжительность практики, а также виды выполненных работ.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Результаты учебной практики оцениваются на основании данных предоставленного отчета по практике. Каждый пункт отчета оценивается по 100 бальной системе.

90- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

80–89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60–79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0–59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов, при этом оценивается содержание раздела, и знание студентом материала соответствующего раздела.

Итоговая оценка выводится на основании данных о среднем значении оценок за все пункты отчета. Однако при отрицательной оценке на один из пунктов - итоговая оценка – неудовлетворительно

Критерии оценивания:

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания для учебной практики	2	3	4	5

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).

6. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса по практике применяются следующие образовательные технологии: традиционная; интерактивная.