

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский нефтяной колледж»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

**21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений
полезных ископаемых**
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Введение в специальность разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых (утвержден Приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 791, зарегистрирован в Минюсте России 03.10.2022 № 70349).
- Приказа Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями).
- Учебного плана ППССЗ по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, утвержденного директором колледжа от 11 июня 2025 г.
- Положения о порядке разработки и утверждения в ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж» образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена и их актуализации (обновления) от 16.11.2018.

Одобрено на заседании
Предметно-цикловой комиссии
по специальностям 05.02.01 Картография,
21.02.08 и 21.02.20 Прикладная геодезия,
21.02.10 Геология и разведка нефтяных
и газовых месторождений и
21.02.11 Геофизические методы поисков
и разведки месторождений полезных ископаемых
Протокол № 07 от 16 июня 2025 г.

Рекомендована к утверждению
Методическим советом ГБПОУ «ПНК»
Заключение Методического совета Протокол № 10 от 16 июня 2025 г.

Разработчик:
ГБПОУ «ПНК»

Аксарина Анастасия Львовна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППССЗ	9
ПРИЛОЖЕНИЕ А Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Введение в специальность

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО **21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации 31 августа 2022 г. № 791, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 03 октября 2022 года, регистрационный № 70349.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина **ОП.10 Введение в специальность** относится к общепрофессиональному циклу (ОП.00) ППССЗ специальности 21.02.11.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- Ориентироваться в структуре отрасли недропользования и месте геофизических исследований.
- Классифицировать основные геофизические методы и их решаемые задачи.
- Использовать профессиональную терминологию.
- Анализировать требования профессиональных стандартов к специалисту.

уметь:

- Ориентироваться в структуре отрасли недропользования и месте геофизических исследований.
- Классифицировать основные геофизические методы и их решаемые задачи.
- Использовать профессиональную терминологию.
- Анализировать требования профессиональных стандартов к специалисту.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выбирать методы, оборудование и установки геофизических исследований.

ПК 2.3. Оформлять технологическую документацию геофизических исследований.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	68
Обязательная нагрузка обучающихся	68
в том числе:	
теоретическое обучение	64
Консультации	4
промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 Введение в специальность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	2
Раздел 1. Геоинформационные системы (ГИС)			
Тема 1. Знакомство с профессией	Содержание учебного материала:		
	1. Геофизика как наука. Цели и задачи дисциплины. Краткая история развития геофизических методов.	2	1
	2. Место геофизики в системе наук о Земле. Современное состояние и перспективы	2	1
Тема 2. Геологоразведочный процесс (ГРП)	Содержание учебного материала:		
	1. Основные этапы ГРП: региональные работы, поиски, оценка, разведка, эксплуатация.	2	1
	2. Роль геофизических исследований на каждом этапе.	2	1
	3. Понятие о полезных ископаемых и их классификация	2	1
	4. Анализ схемы геологоразведочного процесса.	2	1
Тема 3. Физические поля Земли и методы их изучения	Содержание учебного материала:		
	1. Понятие о геофизическом поле.	2	1
	2. Классификация методов: сейсморазведка, электроразведка, гравиразведка, магниторазведка, ядерная геофизика, терморазведка.	2	1
	3. Физические основы методов и решаемые задачи	2	1
Тема 4. Техническое обеспечение и организация работ	Содержание учебного материала:		
	1. Общая характеристика геофизической аппаратуры: источники поля, приемные устройства, регистрирующая аппаратура.	2	1
	2. Основные виды полевых работ (профили, площади, скважины).	2	1
	3. Идентификация геофизических методов по принципу действия и решаемым задачам.	2	1
	4. Работа с каталогами оборудования.	2	1
Тема 5. Профессия «Техник-геофизик»	Содержание учебного материала:		
	1.Профессиональный стандарт. Должностные обязанности в полевой партии и в камеральной группе. Взаимодействие со смежными специалистами (геологами, буровиками).	2	1-2
	2.Рынок труда, основные работодатели (недропользователи, сервисные компании).	2	1-2
	3.Основные законы РФ «О недрах», «О промышленной безопасности». Инструкции по безопасному ведению работ	2	1-2
	4.Особенности ТБ при работе с источниками тока, радиоактивными источниками, в полевых условиях	2	1-2
	5.Составление резюме для позиции «Помощник геофизика». Разбор кейса по принятию решений в полевых условиях с учетом ТБ.	2	1-2
Тема 5. Образовательные технологии	Содержание учебного материала:		
	1. Экскурсия в геологический музей	6	1-2
	2. Экскурсия в краеведческий музей.	6	1-2
	3. Викторины «Угадай минерал», «Геологическое лото»	2	1-2

	4. Мини-проект «Путешествие одного камня» (история от магмы или осадка до строительного материала)	2	1-2
	5. Мини-проект «Путешествие одного камня» (история от магмы или осадка до строительного материала)	2	1-2
	6. Защита проекта «Геофизический метод для решения конкретной задачи» или собеседование по ключевым темам курса.	4	1-2
Дифференцированный зачет	Консультация	4	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	68	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Геология»

Оборудование:

Учебный кабинет, оборудованный мультимедийным комплексом.

Образцы горных пород и полезных ископаемых.

Плакаты, схемы, коллекции геофизических карт и разрезов.

Макеты или демонстрационные образцы простейшей геофизической аппаратуры (например, горный компас, магнитометр-демонстратор).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Торгашев, Р. Е. Основы геофизики и геофизических исследований : учебник / Р. Е. Торгашев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 256 с. – ISBN 978-5-9729-2262-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225881>

2. Энциклопедии для детей: «Геология», «Полезные ископаемые».

Интернет-ресурсы:

1. Журналы: «Геофизика», «Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений»
2. Виртуальные туры по крупным минералогическим музеям (Ферсмана, им. Вернадского).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
1. Ориентироваться в структуре отрасли недропользования и месте геофизических исследований. 2. Классифицировать основные геофизические методы и их решаемые задачи. 3. Использовать профессиональную терминологию. 4. Анализировать требования профессиональных стандартов к специалисту.	Полнота и точность воспроизведения теоретического материала. Умение привести примеры для каждой позиции (например, назвать не менее 5 минералов и 3 горных пород, указать 5 видов полезных ископаемых региона). Понимание практического применения знаний (для чего нужны правила ТБ, где используются полезные ископаемые)	1. Устный опрос/беседа. 2. Тестовые задания (закрытые/открытые).
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
1. Уметь: Ориентироваться в структуре отрасли недропользования и месте геофизических исследований. 2. Классифицировать основные геофизические методы и их решаемые задачи. 3. Использовать профессиональную терминологию. 4. Анализировать требования профессиональных стандартов к специалисту.	Правильность и самостоятельность выполнения действий. Точность определения свойств образца (блеск, цвет, твердость) и его названия. Умение "прочитать" простейшую карту (определить, какие породы где залегают). Качество выполненного поиска и оформления информации (отчет по практике, таблица).	1. Устный опрос/беседа. 2. Тестовые задания (закрытые/открытые).
Владеть (иметь практический опыт): 1. Визуального определения наиболее распространенных минералов и горных пород. 2. Навыками простейшего описания образцов. 3. Навыками работы в команде при выполнении практических заданий.	Уверенность и скорость при определении 5-7 стандартных образцов. Полнота и структурированность описания по предложенному плану. Активное участие в групповой работе, умение распределять задачи и представлять общий результат.	Итоговое собеседование с использованием коллекции 2. Анализ заполненных бланков описания. 3. Наблюдение и оценка преподавателем работы студента в группе (мини-проект, создание макета).

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППССЗ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Введение в специальность может быть использована для обучения по специальностям укрупненной группы профессий и специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.**

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Геофизика как наука. Цели и задачи дисциплины. Краткая история развития геофизических методов.
2. Место геофизики в системе наук о Земле. Современное состояние и перспективы
3. Основные этапы ГРП: региональные работы, поиски, оценка, разведка, эксплуатация.
4. Роль геофизических исследований на каждом этапе.
5. Понятие о полезных ископаемых и их классификация
6. Анализ схемы геологоразведочного процесса.
7. Определение целей геофизики на разных стадиях.
8. Понятие о геофизическом поле.
9. Классификация методов: сейсморазведка, электроразведка, гравиразведка, магниторазведка, ядерная геофизика, терморазведка.
10. Физические основы методов и решаемые задачи
11. Общая характеристика геофизической аппаратуры: источники поля, приемные устройства, регистрирующая аппаратура.
12. Основные виды полевых работ (профили, площади, скважины).
13. Идентификация геофизических методов по принципу действия и решаемым задачам.
14. Работа с каталогами оборудования.
15. Чтение и анализ упрощенных геофизических карт и разрезов (аномалии, полезный сигнал, помехи).
16. Профессиональный стандарт. Должностные обязанности в полевой партии и в камеральной группе. Взаимодействие со смежными специалистами (геологами, буровиками).
17. Рынок труда, основные работодатели (недропользователи, сервисные компании).
18. Основные законы РФ «О недрах», «О промышленной безопасности». Инструкции по безопасному ведению работ
19. Особенности ТБ при работе с источниками тока, радиоактивными источниками, в полевых условиях
20. Составление резюме для позиции «Помощник геофизика». Разбор кейса по принятию решений в полевых условиях с учетом ТБ.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Оценка по дисциплине ставится с учетом выполненных образовательных технологий:

1. Экскурсия в геологический музей
2. Экскурсия в краеведческий музей.
3. Викторины «Угадай минерал», «Геологическое лото»
4. Мини-проект «Путешествие одного камня» (история от магмы или осадка до строительного материала)
5. Защита проекта «Геофизический метод для решения конкретной задачи» или собеседование по ключевым темам курса.

Критерии

	5 (отлично) 10-9 баллов	4 (хорошо) 8-7 баллов	3 (удовл) 6-5 баллов	2 (не удовл) Менее 5 баллов
1. Экскурсия в геологический музей	<ul style="list-style-type: none"> • Проявляет глубокий интерес, задает содержательные вопросы экскурсоводу. • В отчете/обсуждении дает развернутое описание наиболее понравившихся образцов, анализирует их генезис и значение. • Устанавливает четкие связи с пройденным теоретическим материалом. 	<ul style="list-style-type: none"> • Внимательно слушает экскурсию, проявляет интерес. • Отчет содержит подробное и точное описание коллекций и экспонатов по плану. • Правильно определяет цели и задачи экскурсии. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проявляет слабый интерес, отвлекается. • Отчет формальный, неполный, содержит фактические ошибки или представляет собой просто список. • Связи с учебным курсом не прослеживаются или очень поверхностны. 	<ul style="list-style-type: none"> • Не участвовал в экскурсии или вел себя неадекватно. • Отчет не сдан или выполнен несамостоятельно (списан). • Не может вспомнить ни одного значимого экспоната.
2. Экскурсия в краеведческий музей.	<ul style="list-style-type: none"> • Целенаправленно изучает экспозиции, связанные с геологией и полезными ископаемыми региона. • В отчете анализирует, как геологическая история отразилась на природе и развитии родного края (рельеф, почвы, хозяйство). • Делает выводы о значении местных ресурсов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Внимательно изучает соответствующие разделы музея. • В отчете перечисляет и описывает основные полезные ископаемые и горные породы края, упоминает их использование. • Понимает связь "геология - хозяйство". 	<ul style="list-style-type: none"> • Общее впечатление от музея есть, но геологическая составляющая не выделена. • В отчете упоминает 1-2 факта о природе края без привязки к геологии. • Связь не осмыслена или очень поверхностна. 	<ul style="list-style-type: none"> • Не участвовал или не проявил интереса к геологической теме. • Отчет не отражает геологического содержания экскурсии. • Не может назвать полезные ископаемые своего края.
3. Викторины «Угадай минерал», «Геологическое лото»	<ul style="list-style-type: none"> • Быстро и безошибочно определяет минералы/горные породы по внешним признакам (цвет, блеск, спайность, твердость). • Свободно оперирует научной терминологией. • Объясняет генетическую классификацию и происхождение образцов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Уверенно определяет большинство предложенных образцов, возможны 1-2 ошибки. • Использует правильную терминологию. • Может кратко охарактеризовать свойства и применение. 	<ul style="list-style-type: none"> • Определяет наиболее характерные, известные образцы с подсказками. • Использует терминологию с ошибками или упрощенно. • Затрудняется с классификацией, но знает основные отличия. 	<ul style="list-style-type: none"> • Не может определить образцы даже по ключевым признакам. • Не знает базовой терминологии. • Пассивен, не участвует в викторине.
4. Мини-проект «Путешествие одного камня»	<ul style="list-style-type: none"> • История подробная, научно обоснованная, 	<ul style="list-style-type: none"> • История логичная и полная, 	<ul style="list-style-type: none"> • История представлена фрагментарно, 	<ul style="list-style-type: none"> • Проект не сдан или выполнен формально, история не

<p>(история от магмы или осадка до строительного материала</p>	<p>прослежена от начала до конца (например, магма → интрузивная порода → выветривание → перенос → осадочная порода → метаморфизм → использование).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проект творчески оформлен (презентация, комикс, макет), содержит авторские элементы. • Студент уверенно защищает проект, отвечает на сложные вопросы. 	<p>охватывает основные этапы, но может иметь незначительные упрощения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оформление аккуратное, информация изложена последовательно. • Студент может объяснить основные этапы своего "путешествия". 	<p>содержит фактические ошибки или значительные упрощения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оформление неаккуратное или информация скопирована без глубокого осмысления. • Затрудняется ответить на уточняющие вопросы по проекту. 	<p>прослежена.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Содержит грубые научные ошибки. • Студент не может объяснить содержание работы.
<p>5. Защита проекта «Геофизический метод для решения конкретной задачи» или собеседование по ключевым темам курса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Полное, глубокое и самостоятельное раскрытие темы. • Точное и уверенное использование профессиональной терминологии. • Творческий подход, четкая логика изложения, убедительная аргументация. • Грамотные и полные ответы на все дополнительные вопросы. • Исчерпывающие, структурированные ответы по всем ключевым темам курса, демонстрирующие системное понимание. 	<ul style="list-style-type: none"> • Полное раскрытие темы с незначительными неточностями. • Правильное использование профессиональной терминологии. • Логичное изложение, но недостаточная глубина анализа или аргументации. • Ответы на дополнительные вопросы в целом правильные, но могут требовать уточнений. • Правильные ответы по всем ключевым темам, но с отдельными незначительными ошибками или недостаточной полнотой в деталях. 	<ul style="list-style-type: none"> • Раскрытие темы на базовом уровне, но с существенными пробелами или упрощениями. • Использование терминологии с ошибками или непостоянно. • Нарушения логики изложения, слабая аргументация. • Затруднения при ответах на уточняющие вопросы, даны лишь частично верные ответы. • Ответы фрагментарны, основные темы раскрыты поверхностно, допущены существенные фактические ошибки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Тема не раскрыта или раскрыта крайне поверхностно. • Отсутствие понимания профессиональной терминологии. • Отсутствие логики и аргументации. • Неспособность ответить на большую часть уточняющих вопросов. • Отсутствие понимания ключевых тем курса, многочисленные грубые ошибки, отказ от ответа.

Уровень подготовки студентов оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«5» (Отлично): Студент демонстрирует глубокие знания, творческий подход и высокую активность во всех видах работ, особенно в проектах и на выездных занятиях

«4» (Хорошо): Студент показывает твердые знания и добросовестно выполняет все задания, возможны незначительные ошибки. Активен на экскурсиях и в викторинах.

«3» (Удовлетворительно): Студент справляется с заданиями на минимальном положительном уровне, часто с помощью. Проявляет слабую инициативу.

«2» (Неудовлетворительно): Студент не выполняет несколько видов работ, не проявляет интереса и не демонстрирует минимально необходимых знаний и практических умений.