

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Горных машин и электромеханических систем»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №10 от 27 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Специальность: 21.05.04 Горное дело

Обогащение полезных ископаемых

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Шевченко Алексей
Николаевич
Дата подписания: 05.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Храмовских
Виталий Александрович
Дата подписания: 05.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Федотов
Константин Вадимович
Дата подписания: 05.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК ОС-13 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК ОС-13.1
ОПК ОС-14 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере профессиональной деятельности	ОПК ОС-14.1
ОПК ОС-15 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК ОС-15.3

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-13.1	Имеет полное представление о технологической цепочке операций от поисков до реализации полезных ископаемых	Знать Уметь Владеть
ОПК ОС-15.3	Имеет представление о разнообразии и специфики используемых информационно-коммуникационных технологий при осуществлении профессиональной деятельности	Знать Геоинформационные системы учета минерально-сырьевой базы страны и региона; наименования и особенности специализированного программного обеспечения, применяемого в горной промышленности. Уметь работать с открытыми базами геопространственных данных; выбирать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задач; использовать цифровые средства общения и совместного использования цифровыми данными. Владеть Навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями общего назначения.
ОПК ОС-14.1	Имеет представление о сущности и социальной значимости будущей	Знать Значение основных видов полезных ископаемых для прогресса; структуру подготовки

	горных инженеров; специализации направления подготовки «горное дело»; качества, необходимые квалифицированному горному инженеру. Уметь Определять структуру подготовки горных инженеров; формулировать требования к содержанию и трудоемкости образовательных программ. Владеть Основами применения в практической деятельности принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; навыками анализа горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых; основами оценки при разработке месторождений полезных ископаемых.
	профессиональной деятельности, а также структуре и содержании образовательных программ и их компонентов; грамотно использует теоретический материал для решения задач в области профессиональной деятельности

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Информационные технологии», «История России», «Общая геология»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Безопасность ведения горных работ», «Механизация горного производства», «Охрана труда и промышленная безопасность», «Рациональное природопользование», «Экономика и менеджмент горного производства»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	16	16
лекции	8	8
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	8	8
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	88	88
Трудоемкость промежуточной	4	4

аттестации		
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общие сведения о горном образовании. Система подготовки горных инженеров. Структура горного образования. История горного образования в Иркутской области. Общие сведения об университете и институте.	1	2			1	2	1, 2, 3	22	Реферат
2	Состояние и освоение МСБ. Виды полезных ископаемых. Общая характеристика минеральных ресурсов и их распределение. Масштабы добычи полезных ископаемых. Общая характеристика горнодобывающей промышленности. Характеристика горнодобывающей отрасли промышленности Иркутской области	2	2			2	2	1, 2, 3	22	Реферат
3	Минерально-сырьевая база России.	3	2			3	2	1, 2, 3	22	Реферат

	Характеристика отдельных групп минерально-сырьевых ресурсов. Доля РФ в мировой добыче. Минерально-сырьевая база СФО.									
4	Обеспечение горного производства. Обогащение полезных ископаемых. Маркшейдерское обеспечение горных работ. Механическое обеспечение горных работ.	4	2			4	2	1, 2, 3	22	Реферат
	Промежуточная аттестация								4	Зачет
	Всего		8				8		92	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Общие сведения о горном образовании. Система подготовки горных инженеров. Структура горного образования. История горного образования в Иркутской области. Общие сведения об университете и институте.	Структура горного образования. Какие специальности относятся к горному образованию. Месторождения в Иркутской обл., что добывают и каким способом разрабатывают. Сведения об университете и институте.
2	Состояние и освоение МСБ. Виды полезных ископаемых. Общая характеристика минеральных ресурсов и их распределение. Масштабы добычи полезных ископаемых. Общая характеристика горнодобывающей промышленности. Характеристика горнодобывающей отрасли	Минерально-сырьевая база России. Характеристика отдельных групп минерально-сырьевых ресурсов. Доля РФ в мировой добыче. Минерально-сырьевая база СФО.

	промышленности Иркутской области	
3	Минерально-сырьевая база России. Характеристика отдельных групп минерально-сырьевых ресурсов. Доля РФ в мировой добыче. Минерально-сырьевая база СФО.	Поиск месторождений. Разведка месторождений полезных ископаемых. Виды горных предприятий. Общая характеристика горнодобывающей промышленности.
4	Обеспечение горного производства. Обогащение полезных ископаемых. Маркшейдерское обеспечение горных работ. Механическое обеспечение горных работ.	Технологические свойства горных пород. Основные элементы карьеров, рудников, шахт. Горное оборудование. Обогащение ПИ. Маркшейдерские работы. Экономическая эффективность горных пород.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Технологии разработки месторождений полезных ископаемых Горные выработки	2
2	Основные определения параметров карьера Расчет главных параметров карьера	2
3	Горное оборудование, применяемое на карьерах Основные определения параметров рудника, шахты, шахтного поля	2
4	Горное оборудование, применяемое в шахте Подготовка полезных ископаемых к переработке и обогащению	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	20
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	28
3	Решение специальных задач	40

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Метод кейсов (case study) — анализ вымышленной или реальной ситуации для выявления проблем, эффективных вариантов решений и возможности практического применения полученных знаний. Дискуссия (discussion) — разностороннее 5 групповое обсуждение спорного вопроса, нацеленное на получение решения, устраивающего всех участников группы.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Егоров П. В., Бобер Е. А., Кузнецов Ю. Н., Косьминов Е. А., Решетов С. Е., Красюк Н. Н. Основы горного дела: Учебник для вузов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. – 408 с.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Самостоятельная работа представляет собой форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы обучающихся на протяжении всего курса.

Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, основной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Обучающиеся сдают зачет в конце теоретического обучения. К зачету допускается обучающиеся, выполнившие в полном объеме задания, предусмотренные в рабочей программе. В случае пропуска каких-либо видов учебных занятий по уважительным или неуважительным причинам обучающиеся самостоятельно выполняют и сдают на проверку в письменном виде общие или индивидуальные задания, определяемые преподавателем.

Зачет по теоретическому курсу проходит в устной форме на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы дисциплины.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 2 | Реферат

Описание процедуры.

Зачет проводится в устной форме (три вопроса), составленным в соответствии с программой курса и утвержденным заведующим кафедрой.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, вправе пройти промежуточную аттестацию по соответствующим дисциплинам (модулю) не более двух раз в сроки,

определяемые университетом (соответствующим распоряжением) в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам.

Для проведения промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему академическую задолженность во второй раз директором института создается комиссия, по рекомендации заведующего кафедрой, реализующей соответствующую дисциплину. В состав комиссии, как правило, входят экзаменатор, принимавший экзамен и два других высококвалифицированных специалиста по данной дисциплине. В состав комиссии может быть включен представитель администрации института.

Критерии оценивания.

Рейтинг каждого обучающегося по дисциплине определяется от 0 до 100 баллов, полученных в процессе освоения данной дисциплины как сумма баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации, из расчета:

- 60% от текущего контроля;
- 40% от промежуточной аттестации.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК ОС-13.1		
ОПК ОС-15.3	Усвоен программный материал соответствующих разделов дисциплины. Способен самостоятельно организовать индивидуальную или групповую работу с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Реферат. Решение кейс-задания. Устный опрос.
ОПК ОС-14.1	Усвоен программный материал соответствующих разделов дисциплины. Способен самостоятельно изложить информацию о сущности и социальной значимости будущей профессиональной деятельности, а также структуре и содержании образовательных программ и их компонентов. Использует теоретический материал для решения задач в области профессиональной деятельности (по видам деятельности горного инженера).	Реферат. Устный опрос.

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 2, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в устной форме (три вопроса), составленным в соответствии с программой курса и утвержденным заведующим кафедрой.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, вправе пройти промежуточную аттестацию по соответствующим дисциплинам (модулю) не более двух раз в сроки, определяемые университетом (соответствующим распоряжением) в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам.

Для проведения промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему академическую задолженность во второй раз директором института создается комиссия, по рекомендации заведующего кафедрой, реализующей соответствующую дисциплину. В состав комиссии, как правило, входят экзаменатор, принимавший экзамен и два других высококвалифицированных специалиста по данной дисциплине. В состав комиссии может быть включен представитель администрации института.

Пример задания:

1. Какие виды полезных ископаемых Вы знаете?
2. Дайте общую характеристику минеральным ресурсам и их распределению.
3. Какие масштабы добычи полезных ископаемых Вы знаете?
4. Дайте общую характеристику горнодобывающей промышленности?
5. Дайте характеристику горнодобывающей отрасли промышленности нашему региону.
6. Каким образом происходит поиск и разведка месторождений, их характеристика?
7. Какие технологические свойства горных пород Вы знаете?
8. Дайте общую характеристику подземного способа разработки.
9. Какие подземные горные выработки Вы знаете, их характеристика?
10. Что такое рудное тело, рудник, шахта, шахтное поле?
11. Дайте общую характеристику открытого способа разработки.
12. Какие основные определения параметров карьера?
13. Какие главные определения параметров карьера?
14. Дайте общую характеристику подводного способа разработки.
15. Что такое геотехнология?
16. Дайте определение обогащения полезных ископаемых.
17. Виды обогащения полезных ископаемых.
18. Кто такой маркшейдер, геодезист и их задачи?
19. Какое горное оборудование используют на карьерах?
20. Какое горное оборудование используют в шахтах?
21. Чем маркшейдер отличается от геодезиста?
22. Какая страна лидирует в добыче угля и почему?
23. Какая страна больше производит добычу золота и где оно используется?
24. Расскажите о специальных методах добычи ПИ.
25. Какие знаете крупные компании в РФ по добычи золота, алмазов, угля, меди и др. ПИ?
26. Дайте определения основным подземным горным выработкам.
27. Дайте определения основным элементам карьера.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	Не владеет значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет лабораторные работы.

7 Основная учебная литература

1. Юров. Основы горного дела: история развития и термины : учебное пособие для средних и вузов по специальности "Горное дело". Ч. 1, 2015. - 391.
2. Юров. Основы горного дела: история развития и термины : учебное пособие для средних и вузов по специальности "Горное дело". Ч. 2, 2015. - 479.
3. Боровков Ю. А. Основы горного дела : учебник / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков, 2022. - 468.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Медведская Т. М. Основы горного дела : практикум : утверждено редакционно-издательским советом университета в качестве практикума для обучающихся специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета) / Т. М. Медведская, В. С. Писарев, 2022. - 91.
2. Воробьев Б. М. Основы горного дела и обогащения полезных ископаемых : учебное пособие / Б. М. Воробьев, 1966. - 485.
3. Комащенко В. И. Основы горного дела: проведение горно-разведочных выработок [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец, 2024. - 668.
4. Драбчук Ю. В. Основы горного дела: основы технологии и безопасности взрывных работ [Электронный ресурс] : конспект лекций для очного и заочного обучения по направлению подготовки дипломированных специалистов по направлению "Горное дело" 1304 / Ю. В. Драбчук, 2010. - 121.
5. Скурихин Ю. Г. Методические указания на выполнение курсовой работы по дисциплине "Основы горного дела" для студентов специальности 130405 "Обогащение полезных ископаемых" направления подготовки 130400 "Горное дело" [Электронный ресурс] / Ю. Г. Скурихин, 2011. - 35.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>
3. <http://www.mining-enc.ru/>
4. <https://www.geokniga.org/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>
3. <http://basemine.ru/>
4. <https://mwork.su/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007
2. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м