

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.35 Методология инженерной и научной деятельности

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

Направленность (профиль)

21.05.04 специализация N 10 "Электрификация и автоматизация горного
производства"

Форма обучения

заочная

Год набора

2019

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

кандидат технических наук, Доцент, Шкаруба Наталья Александровна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Предмет дисциплины определён с учётом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования при подготовке горного инженера по специальности 21.05.04 – Горное дело, проектов государственных стандартов высшего профессионального образования при подготовке специалистов и системного подхода к структуре технологии горного производства.

Деятельность - специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет целесообразное изменение и преобразование этого мира на основе освоения и развития наличных форм культуры (Э.Г. Юдин).

Анализируя данное определение, можно выделить в структуре деятельности два плана. Внешний - предметный, включая объект, средства, результат, и внутренний – субъектный, т.е. человек с его интеллектом, методами, опытом, целями.

Если логическую основу предметной стороны деятельности можно охарактеризовать технологией, то внутреннему плану будет соответствовать методология. При этом - какая методология, такая и технология.

В таком случае объектом изучения следует признать - деятельность и, в частности, - инженерную, а предметом изучения методологию.

Признавая исключительную роль методологии, можно определить цель преподавания дисциплины как - создание реальной основы для осознания, понимания и последующей реализации методологических принципов и закономерностей деятельности инженера, без которой затруднено практическое формирование профессиональных качеств специалиста, сформулированных в виде Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины "Методология научной и инженерной деятельности" основываются на необходимости получения выпускником знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями ГОС ВПО, на основе которых формируются соответствующие компетенции.

После изучения дисциплины выпускник должен иметь представление о деятельности как специфически человеческой форме активного отношения к окружающему миру; о историческом времени инженерной деятельности; о видах инженерной деятельности; о стиле инженерной деятельности; о системном восприятии мира и, в частности, техносферы.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
--	---

ОК-7: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ПК-15: умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ПК-18: владением навыками организации научно-исследовательских работ
ПК-19: готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.								
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.		
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы				
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС			Всего
1.												
		1. Раздел 1. Деятельность и методология: осмысление основных понятий		1								
		2. Раздел 1. Деятельность и методология: осмысление основных понятий				0,5						
		3. Раздел 1. Деятельность и методология: осмысление основных понятий									35	
		4. Раздел 2. Личностные качества инженера и методология		0,5								
		5. Раздел 2. Личностные качества инженера и методология				0,5						
		6. Раздел 2. Личностные качества инженера и методология									2	
		7. Раздел 3. Методология организации мыслительной деятельности		0,5								

8. Раздел 3. Методология организации мыслительной деятельности			0,5					
9. Раздел 3. Методология организации мыслительной деятельности							2	
10. Раздел 4. Методологические основания научно-познавательной деятельности	1							
11. Раздел 4. Методологические основания научно-познавательной деятельности			0,5					
12. Раздел 4. Методологические основания научно-познавательной деятельности							2	
13. Раздел 5. Принципы и подходы системной методологии	1							
14. Раздел 5. Принципы и подходы системной методологии			0,5					
15. Раздел 5. Принципы и подходы системной методологии							3	
16. Раздел 6. Методологическая подготовка и сопровождение НИР	1							
17. Раздел 6. Методологическая подготовка и сопровождение НИР			0,5					
18. Раздел 6. Методологическая подготовка и сопровождение НИР							4	
19. Раздел 7. Методология экспериментального исследования	1							
20. Раздел 7. Методология экспериментального исследования			0,5					
21. Раздел 7. Методология экспериментального исследования							5	

22. Раздел 8. Методологические принципы управления реализацией решений Заключение	1							
23. Раздел 8. Методологические принципы управления реализацией решений Заключение			0,5					
24. Раздел 8. Методологические принципы управления реализацией решений Заключение							4	
25.								
Всего	7		4				57	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Иванцов В. М. Методология научной и инженерной деятельности: учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Горное дело"(Красноярск: Красноярский университет цветных металлов и золота [ГУЦМиЗ]).
2. Иванцов В. М. Методология научной и инженерной деятельности: методические указания к лабораторным и практическим занятиям для студентов, обучающихся по напр. подготовки 130400 "Горное дело"(Красноярск: ГУЦМиЗ).
3. Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности: Методологические проблемы современной науки(Москва: Наука).
4. Пойа Д. Математическое открытие. Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание: перевод с английского(Москва: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит.).
5. Дьюи Д. Психология и педагогика мышления: пер. с англ.(Москва: Лабиринт).
6. О'Коннор Д., Макдермотт И. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем: Учебное пособие(Москва: ООО "Альпина Паблишер").

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. MS Office (MS Word, MS PowerPoint, MS Excel)

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотечно-издательский комплекс СФУ обеспечивает открытый доступ обучающихся к следующим ЭБС:
2. Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)
Принадлежность Адрес сайта Наименование организации
-владельца, реквизиты договора на использование
3. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
«Лань» сторонняя <http://e.lanbook.com>
4. Правообладатель ООО «Издательство «Лань»
5. Электронно-библиотечная система Book.ru
Book.ru сторонняя
<https://www.book.ru>
6. Правообладатель ООО «Книжная индустрия»
7. Электронно-библиотечная система Elibrary
Elibrary сторонняя
<http://elibrary.ru>
8. Правообладатель ООО «РУНЭБ»

9. Электронно-библиотечная система «Университетская книга online»
сторонняя <http://biblioclub.ru>
10. Правообладатель ООО «Ди-рект-Медиа»
11. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М)
сторонняя <http://znanium.com>
12. Правообладатель ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»
- 13.
14. Доступ по сети Internet предоставляет пользователям СФУ, включая обучающихся, без ограничений. В качестве платформы для обеспечения единой точки доступа к электронным информационным ресурсам НБ СФУ разработан библиотечный сайт (<http://bik.sfu-kras.ru>) с реализацией доступа к электронной библиотеке НБ СФУ.
15. На сайте библиотечно-издательского комплекса СФУ все студенты имеют доступ к дополнительному сервису – единый интегрированный поиск по всему объему электронных ресурсов НБ СФУ, и к ресурсам Виртуальных читальных залов.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Кафедра «Подземная разработка месторождений» имеет доступ к следующему материально-техническому обеспечению:

Учебно-исследовательская лаборатория геомеханики и геотехнологии освоения месторождений твердых полезных ископаемых

Содержит 2000 наименований учебно-методической и научной литературы, а также учебно-методические комплексы дисциплин по тематике образовательной программы.

Содержит действующие модели, стенды и инновационные экспериментальные образцы.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся.