

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

Б1.О.19 Экологические основы инновационной
деятельности

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль)

27.03.05 Инноватика

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. техн. наук, Доцент, А.В. Вершков

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Экологические основы инновационной деятельности» является формирование у студентов базовых теоретических знаний и основных практических навыков по экологическим основам инновационной деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- изучение причин загрязнения окружающей природной среды;
- изучение решений основных международных форумов в области экологии;
- изучение сущности понятия «зеленая экономика»;
- изучение принципов создания зеленых (экологических) технологий;
- изучение сущности экологических инноваций;
- изучение основных путей изобретательской деятельности по улучшению экологической ситуации;
- изучение инновационной деятельности на предприятии по улучшению экологической ситуации;
- изучение нормативно-правовой базы по охране природы;
- изучение методов экологического мониторинга, аудита, контроля.

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
ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук	
ОПК-1.1: Формирует задачи инновационной деятельности на основе законов и методов естественно-научных и технических дисциплин	Основы естественнонаучных и технических дисциплин, их законы и методы. Анализировать задачи и ситуации, связанные с профессиональной деятельностью, с применением знаний из естественнонаучных и технических областей. Навыками формулирования задач для инновационных решений на основе научных дисциплин.
ОПК-1.2: Использует полученные на основе законов и методов естественно-научных и технических дисциплин задачи для целей профессиональной деятельности	Возможности применения задач, основанных на научных дисциплинах, в профессиональной деятельности. Применять аналитические и научные методы для решения задач и принятия профессиональных решений. Навыками использования научных знаний в инновационной деятельности и профессиональной практике.

ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)

ОПК-2.2: Формулирует цель организационно-управленческой деятельности в сфере инноватики на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин	Понимание целей и задач организационно-управленческой деятельности в инновационной сфере. Способность определять цели и стратегии деятельности, основываясь на знаниях из профильных разделов наук. Навыками планирования и управления инновационными процессами на основе профильных знаний
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

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		
1. Экологические инновации в мировой экономике											
		1. Загрязнение окружающей природной среды.	2								
		2. Глобальные экологические проблемы	2								
		3. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	2								
		4. Сущность понятия «зеленая экономика»	2								
		5. Зеленые (экологические) технологии.	2								
		6. Экологические инновации и инвестиции	2								
		7. Экологические инновации в мировой экономике			12						
		8.									
		9.									
		10.									
		11.									
2. Изобретательская деятельность и ее роль в решении экологических задач											

1. Основные пути изобретательской деятельности по улучшению экологической ситуации;	2								
2. Основные экологические требования при разработке новых технических решений;	2								
3. Основы оценки экологической эффективности новых объектов техники.	2								
4. Изобретательская деятельность и ее роль в решении экологических задач			6						
3. Инновационная деятельность на предприятии по улучшению экологической ситуации									
1. Экономический механизм природопользования	2								
2. Основы экологической экспертизы инновационных объектов	2								
3. Экологическая сертификация	2								
4. Инновационная деятельность на предприятии по улучшению экологической ситуации			6						
4. Система нормативов, правил и стандартов в области охраны окружающей среды									
1. Российские и международные стандарты экологического менеджмента	2								
2. Экологическое нормирование	2								
3. Система нормативов, правил и стандартов в области охраны окружающей среды -			4						
5. Система контроля качества окружающей среды									
1. Экологический аудит	2								
2. Экологический мониторинг	2								
3. Экологический контроль	2								
4. Законодательство РФ по охране природы и природопользованию	2								

5. Система контроля качества окружающей среды			8					
6.							36	
7.								
Всего	36		36				36	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Масленникова И. С. Экологический менеджмент и аудит: Учебник и практикум(М.: Издательство Юрайт).
2. Шинкина М. В. Экология. Основы рационального природопользования: Учебное пособие(М.: Издательство Юрайт).
3. да Роза А. В., Малышенко С. П., Попель О. С. Возобновляемые источники энергии. Физико-технические основы: учебное пособие для вузов().
4. Фортов В. Е., Попель О. С. Энергетика в современном мире (Долгопрудный: Интеллект).
5. Вершков А. В. Природопользование: теоретическое и практическое: монография(Красноярск: СФУ).
6. Кравченко Н. А., Кузнецова С. А., Юсупова А. Т., Темных В. И., Бухаров А. В. Основы инноватики: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины (Красноярск: ИПК СФУ).
7. Картушинский А. В. Учение о биосфере. Методические основы изучения динамических процессов природных систем: учеб.-метод. пособие [для студентов профиля 220100.68.04 «Мониторинг динамики биосферы, как сложной системы, комплексными космическими и наземными методами»](Красноярск: СФУ).

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. Перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе по дисциплине «Экологические основы инновационной деятельности» включает: Microsoft Excel, Word, Paint.

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

1. Поисковая система Google [Электронный ресурс] : заглавная страница. – Режим доступа : www.google.ru.
2. Медийный портал Rambler [Электронный ресурс] : заглавная страница. – Режим доступа : www.rambler.ru.
3. Поисковая система Yandex [Электронный ресурс] : заглавная страница. – Режим доступа : www.yandex.ru.
4. Интеллектуальная поисковая система Nigma [Электронный ресурс] : заглавная страница. – Режим доступа : www.nigma.ru.
5. Информационно-правовой портал Гарант [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа : www.garant.ru.
6. Справочно-правовая система Консультант-плюс [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа : www.consultant.ru.

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)

Необходимый перечень материально-технического обеспечения для реализации дисциплины «Экологические основы инновационной деятельности» бакалаврской программы включает в себя: лекционные аудитории и помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет), компьютерные классы.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе и библиотеке с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом дисциплины.