

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

Б1.В.01 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

2021

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
<b>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Принципы формулирования задач и целей проекта с учетом экологических аспектов. Составлять совокупность задач, необходимых для успешного завершения инновационных проектов с учетом экологических целей. Навыками разработки планов проекта и определения ожидаемых результатов с точки зрения экологической устойчивости.
УК-2.2: Способен выбирать действующие правовые нормы в рамках поставленных задач	методы осуществления критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач проводить критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач способами осуществления критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач

УК-2.3: Выбирает оптимальные способы	методы выбора оптимальных способов решения задач исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	выбрать оптимальные способы решения задач исходя из имеющихся ресурсов и ограничений методами отбора оптимальных способов решения задач исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
<b>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>	
УК-8.1: Выявляет вероятные риски, определяет и оценивает опасные и вредные факторы влияющие на жизнедеятельность при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения	способы выявления вероятных рисков, определения и оценивания опасных и вредных факторов, влияющих на жизнедеятельность при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения выявлять вероятные риски, определять и оценивать опасные и вредные факторы, влияющие на жизнедеятельность при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения способами выявления вероятных рисков, определения и оценивания опасных и вредных факторов, влияющих на жизнедеятельность при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения
УК-8.2: Понимает общие принципы обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении угрозы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	способы понимания принципов обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении угрозы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов понять общие принципы обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении угрозы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов способами понимания общих принципов обеспечения безопасной жизнедеятельности в том числе при возникновении угрозы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

<p>УК-8.3: Выявляет факторы вредного влияния производственных процессов и осуществляет действия по минимизации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития</p>	<p>методы выявления факторы вредного влияния производственных процессов и осуществления действий по инициации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития выявлять факторы вредного влияния производственных процессов и осуществлять действия по инициации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития способами выявления факторов вредного влияния производственных процессов и осуществления</p>
	<p>действий по инициации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития</p>

#### **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
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2 (72)</b>	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1 (36)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Экологические инновации в мировой экономике</b>									
	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.								
<b>2. Изобретательская деятельность и ее роль в решении экологических задач</b>									

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						
<b>3. Инновационная деятельность на предприятии по улучшению экологической ситуации</b>									
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						
<b>4. Система нормативов, правил и стандартов в области охраны окружающей среды</b>									
1. Российские и международные стандарты экологического менеджмента	2								
2. Экологическое нормирование	2								
3. Система нормативов, правил и стандартов в области охраны окружающей среды -			4						
<b>5. Система контроля качества окружающей среды</b>									
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](http://www.google.ru).
2. Медийный портал Rambler [Электронный ресурс] : заглавная страница. – Режим доступа : [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru).
3. Поисковая система Yandex [Электронный ресурс] : заглавная страница. – Режим доступа : [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru).
4. Интеллектуальная поисковая система Nigma [Электронный ресурс] : заглавная страница. – Режим доступа : [www.nigma.ru](http://www.nigma.ru).
5. Информационно-правовой портал Гарант [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа : [www.garant.ru](http://www.garant.ru).
6. Справочно-правовая система Консультант-плюс [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа : [www.consultant.ru](http://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.