

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Председатель Ученого**  
**совета, Ректор КарГТУ**  
\_\_\_\_\_ **Газалиев А.М.**  
\_\_\_\_\_ **2016 г.**

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА**  
**(SYLLABUS)**

Дисциплина ЕМВР 4221 – «Экономика и менеджмент биотехнологического производства»

Модуль ЕМВР 27 – «Экономика и менеджмент биотехнологического производства»

Специальность 5В070100 – «Биотехнология»

Факультет инновационных технологий

Кафедра промышленной экологии и химии

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:  
Цой Н.К., к.т.н., ст.пр.

Обсуждена на заседании кафедры промышленной экологии и химии

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ С.К.Кабиева « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом факультета инновационных технологий

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_ Л.М.Мустафина « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Ф.И.О. – Цой Наталья Константиновна

Ученая степень, звание, должность – к.т.н., ст.пр.

Кафедра ПЭиХ находится в V корпусе КарГТУ (ул. Терешкова, 19), аудитория 8, контактный телефон 56-79-32.

## Трудоёмкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРСП	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
7	3	5	15	30	-	45	90	45	135	Экз.

## Характеристика дисциплины

Дисциплина «Экономика и менеджмент биотехнологического производства» входит в цикл базовых дисциплин, предусмотренных учебным планом подготовки бакалавров по специальности 5В070100 – «Биотехнология» и является компонентой по выбору.

## Цель дисциплины

Дисциплина «Экономика и менеджмент биотехнологического производства» ставит целью изучение общих экономических и производственных отношений, складывающихся в процессе взаимодействия между обществом и окружающей средой, экономических последствий деятельности биотехнологического производства.

## Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие:

1. Определение специфических особенностей проявления экономических законов в биотехнологическом производстве;
2. Анализ современного состояния экономических проблем биотехнологии;
3. Экономическое обоснование биотехнологических мероприятий;
4. Экономическое стимулирование биотехнологического производства;
5. Определение перспектив развития экономики и менеджмента биотехнологического производства в условиях перехода к рыночной экономике.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление: об основных проблемах развития экономики и менеджмента биотехнологического производства; системном анализе при решении социально-экономических задач в области биотехнологического производства; основных принципах государственной биотехнологической политики, биотехнологического законодательства;

знать: основные методы экономической оценки продукции биотехнологического производства; методы определения реального ущерба от нерационального использования природных ресурсов; методы определения экономической эффективности биотехнологической деятельности; методы экономической оценки проектируемых решений;

уметь: рассчитать экономическую эффективность биотехнологического производства; пользоваться нормативной литературой и документацией по всем направлениям биотехнологической деятельности;

приобрести практические навыки: по оценке выбора и обоснования варианта проектируемого технологического решения с точки зрения экономической оценки; технико-экономических расчетов предлагаемых технических решений.

### Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: «Основы экономической теории», «Основы биотехнологического производства»

### Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Экономика и менеджмент биотехнологического производства», используются при написании дипломной работы (проекта).

### Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч				
	лекции	практ	лабор	СРСП	СРС
1 Вводная лекция	1	-	-	-	-
Связь экономики биотехнологического производства с другими науками	-	-	-	6	-
Практическая работа № 1 Определение размера платы за природные ресурсы для промышленных предприятий	-	3	-	-	5
2 Общие экономические аспекты биотехнологического производства	2	-	-	-	-
Основные экономические категории биотехнологического производства	-	-	-	6	-
Практическая работа № 2 Показатели природопользования	-	3	-	-	5
3 Экономическое развитие и экологический фактор в биотехнологическом производстве	3	-	-	-	-
Экономические основы рационального природопользования	-	-	-	6	-
Практическая работа № 3 Расчет экономического ущерба от воздействия горного предприятия на окружающую среду	-	3	-	-	5
4 Экономическая оценка природных ресурсов. Экономическая эффективность биотехнологического производства	2	-	-	-	-
Практическая работа № 4 Оценка варианта условий природопользования по величине экономического ущерба	-	3	-	-	5
Составление бизнес-плана биотехнологического производства	-	-	-	6	-
5 Экономический механизм управления природопользованием	3	-	-	-	-
Практическая работа № 5 Экономическая оценка месторождения полезного ископаемого	-	3	-	-	5
Особенности управления биотехнологическим производством	-	-	-	7	-
6 Понятие биотехнологического менеджмента: основные определения, функции и принципы.	2	-	-	-	-

Наименование раздела (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч				
	лекции	практ	лабор	СРСП	СРС
Практическая работа № 6 Экономическая эффективность природоохранных мероприятий для промышленного предприятия	-	3	-	-	5
Экономическая эффективность использования основных фондов	-	-	-	5	-
7 Международные стандарты ISO 9000	2	-	-	-	-
Практическая работа № 7 Хозяйственный расчет. Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность	-	4	-	-	5
Статистический анализ показателей биотехнологического производства	-	-	-	5	-
Практическая работа № 8 Учет, оценка и экономическая эффективность использования основных фондов	-	4	-	-	5
Практическая работа № 9 Статистическая обработка экономических данных	-	4	-	-	5
Рубежный контроль № 1	-	-	-	2	-
Рубежный контроль № 2	-	-	-	2	-
ИТОГО:	15	30	-	45	45

### **Перечень практических занятий**

1. Определение размера платы за природные ресурсы для промышленных предприятий
2. Показатели природопользования
3. Расчет экономического ущерба от воздействия горного предприятия на окружающую среду
4. Оценка варианта условий природопользования по величине экономического ущерба
5. Экономическая оценка месторождения полезного ископаемого
6. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий для промышленного предприятия
7. Хозяйственный расчет. Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность
8. Учет, оценка и экономическая эффективность использования основных фондов
9. Статистическая обработка экономических данных

### **Темы контрольных заданий для СРС**

- 1 Вводная лекция
- 2 Общие экономические аспекты биотехнологического производства
- 3 Экономическое развитие и экологический фактор в биотехнологическом производстве
- 4 Экономическая оценка природных ресурсов. Экономическая эффективность биотехнологического производства
- 5 Экономический механизм управления природопользованием
- 6 Понятие биотехнологического менеджмента: основные определения, функции и принципы.
- 7 Международные стандарты ISO 9000

## Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100%.

### График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
Выполнение практической работы № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	Конспекты лекций, материалы занятий по контролируемым темам	1 неделя на 1 работу	Текущий	2, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 15 недели	10
СРС № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Проверка теоретических знаний и практических навыков	Конспекты лекций, материалы занятий по контролируемым темам	1...1,5 недели на 1 СРС	Текущий	2, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 15 недели	10
СРСП № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Проверка теоретических знаний и практических навыков	Конспекты лекций, материалы занятий по контролируемым темам	2 недели на 1 СРСП	Текущий	2, 4, 6, 8, 11, 12, 15 недели	10
Выполнение контрольной работы № 1, 2	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	Конспекты лекций, материалы занятий по контролируемым темам	1 контактный час на 1 контрольную работу	Текущий	6, 13 недели	20
Рубежный контроль № 1, 2	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [4], конспекты лекций	1 контактный час на сдачу 1 рубежного контроля	Рубежный	7, 14 недели	10
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	___ контактных часов	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

### Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Экономика и менеджмент биотехнологического производства» прошу соблюдать следующие правила:

1 Не опаздывать на занятия.

2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.

3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.

4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.

5 Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

### **Список основной литературы**

1. Бирюков В.В. Основы промышленной биотехнологии : учеб. пособие / В. В. Бирюков. - М. : КолосС : Химия, 2014. - 295 с. : ил
2. Тонкопий М.С. Экономика природопользования: Учебное пособие. – Алматы: Экономика, 2009. – 475 с.
3. Сагимбаев Г.К. Экология и экономика. – Алматы: Қаржы-қаражат, 2010. – 144 с.

### **Список дополнительной литературы**

4. В.В.Глухов, Т.В.Лисочкина, Т.П.Некрасова Экономические основы экологии. – Санкт-Петербург, 2011. – 355 с
5. Гирусов Г.К и др. Экология и экономика природопользования. – Москва: ЮНИТИ, Закон и право, 2012. – 455 с.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА  
(SYLLABUS)**

по дисциплине ЕМВР 4221 – «Экономика и менеджмент биотехнологического производства»

Модуль ЕМВР 27 – «Экономика и менеджмент биотехнологического производства»

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Формат 90x60/16. Тираж \_\_\_\_\_ экз.

Объем \_\_\_ уч. изд. л. Заказ № \_\_\_\_\_ Цена договорная

---

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56