


АО «Казахский университет технологии и бизнеса»	ОП 17/01-18-2023	
Образовательная программа	Редакция 2	

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**6B05112 – Биотехнология**

*код и наименование образовательной программы*

**Уровень:** *бакалавриат*

Утверждена  
Советом директоров АО «КазУТБ»  
от «18» 05 2023 г. протокол № 14


Рекомендована  
Ученым советом АО «КазУТБ»  
от «29» 03 2023 г. протокол № 8

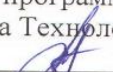
Астана, 20\_\_

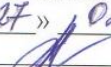
©Является интеллектуальной собственностью АО «КазУТБ»  
Перепечатка и/или дальнейшая передача третьим лицам запрещается.

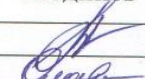
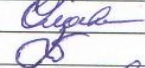
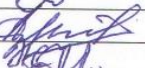

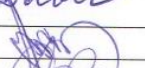
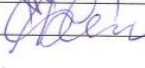


Предисловие

Образовательная программа «6B05112 – Биотехнология» разработана в соответствии с требованиями Государственного общеобязательного стандарта высшего и послевузовского образования, утвержденный приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов (при наличии)

Образовательная программа «6B05112 – Биотехнология» одобрена на заседании Совета по обеспечению качества от «28» 03 2023г., протокол № 2-1  
Председатель  С. Байбеков

Образовательная программа «6B05112 – Биотехнология» одобрена на заседании Комиссии по обеспечению качества Технологического факультета от «15» 03 2023г., протокол № 3/1  
Председатель  Г. Жунусова

Образовательная программа «6B05112 – Биотехнология» обсуждена на заседании кафедры «Технология и стандартизация» от «27» 02 2023г., протокол № 7  
Заведующий кафедрой  Г. Жунусова

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень/ Учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Жунусова Г.С.	к.т.н.	профессор	АО «КазУТБ»	
Омаралиева А.М.	к.т.н.	асс. профессор	АО «КазУТБ»	
Тыкежанова Г.М.	к.б.н.	асс. профессор	АО «КазУТБ»	
Агедилова М.Т.	к.х.н.	асс. профессор	АО «КазУТБ»	
Ботбаева Ж.Т.	к.б.н.	асс. профессор	АО «КазУТБ»	
Байрон Л.Ж.	магистр	старший преподаватель	АО «КазУТБ»	
Жаппар А.		студент	АО «КазУТБ»	
Абакирова А.		студент	АО «КазУТБ»	

## Содержание

1	Паспорт Образовательной программы	4
2	Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы	5
3	Структура образовательной программы	6
4	Дополнительные образовательные программы (minor)	7
5	Карта компетенций образовательной программы	8
6	Результаты обучения образовательной программы и модулей	9
7	Содержание и результаты обучения дисциплин образовательной программы	14
8	Матрица достижимости результатов обучения ОП и их соотнесение с дескрипторами	34
9	Рекомендуемые технологии оценивания РО, методы обучения и преподавания	35
10	Технологии (средства) оценивания	37
11	Рабочий учебный план ОП 6В05112 - Биотехнология	
	Лист согласования	
	Лист ознакомления	
	Лист регистрационных изменений	
	Лист учета периодических проверок	

## 1 Паспорт Образовательной программы

Уровень по Международной стандартной классификации образования (МСКО)	6
Уровень по Национальной рамке квалификации (НРК)	6
Уровень по отраслевой рамке квалификации (ОРК)	6
Код и наименование области образования	6B05 - Естественные науки, математика и статистика
Код и наименование направления подготовки	6B051 - Биологические и смежные науки
Номер и наименование группы образовательных программ	B050 - Биологические и смежные науки
Код и наименование образовательной программы (ОП)	6B05112 - Биотехнология
Профиль ОП	Высшее естественнонаучное образование
Цель ОП	Комплексная подготовка квалифицированных, конкурентоспособных бакалавров, способных к применению современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами и современным оборудованием в условиях модернизации биотехнологических производств
Критерий завершенности ОП	Не менее 240 академических кредитов, включая все виды учебной деятельности студента
Язык обучения ОП	Казахский, русский, английский
Отличительные особенности ОП	Аккредитация ОП международным аккредитационным агентством по обеспечению качества образования IAAR
Вуз-партнер	Нет

## 2 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы

Присуждаемая степень	Бакалавр естествознания по образовательной программе 6В05112 - «Биотехнология»
Область профессиональной деятельности	Профессиональная, научная и техническая деятельность
Виды профессиональной деятельности	Организационный Управленческий Производственно-технологический Научно-исследовательский
Объект профессиональной деятельности	Производственные предприятия и лаборатории пищевой и перерабатывающей промышленности; микробиологические, фармацевтические производства; научно-исследовательские институты, экологические службы и организации, лаборатории по контролю за качеством и безопасностью пищевой и сельскохозяйственной продукции.
Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	<p><b>научно-исследовательская деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие во внедрении результатов исследований и разработок;</li> <li>- подготовка данных для составления отчетов, обзоров, научных публикаций;</li> <li>- участие в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности;</li> </ul> <p><b>организационно-управленческая:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в составлении технической документации (графиков работ, технологических инструкций, инструкций по технике безопасности, заявок на материалы и оборудование, документов деловой переписки);</li> <li>- выполнение работ по подготовке к сертификации новых пищевых продуктов;</li> </ul> <p><b>производственно-техническая:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управление отдельными стадиями действующих биотехнологических производств;</li> <li>- организация рабочих мест, их технологическое оснащение, размещение технологического оборудования;</li> </ul>

### 3 Структура образовательной программы

Наименование циклов и дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах
<b>Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)</b>	<b>56</b>
Обязательный компонент	51
Вузовский компонент	5
<b>Цикл базовых дисциплин (БД)</b>	<b>84</b>
Вузовский компонент	25
Компонент по выбору	59
<b>Цикл профилирующих дисциплин (ПД)</b>	<b>70</b>
Вузовский компонент	15
Компонент по выбору	55
<b>Профессиональная практика</b>	<b>22</b>
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>
<b>Итого</b>	<b>240</b>

Компоненты	Наименование циклов и дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах			
		всего	ОК	ВК	КВ
ООД	Общеобразовательные	56	51	5	0
БД	Базовые	84	0	25	59
ПД	Профилирующие	70	0	15	55
	Профессиональная практика	22	22	0	0
	Итоговая аттестация	8	8	0	0
	<b>Итого</b>	<b>240</b>	<b>81</b>	<b>45</b>	<b>114</b>

#### 4 Дополнительные образовательные программы (minor)

##### 4.1 Minor «Устойчивое развитие бизнеса»

Наименование дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах
Планирование и прогнозирование бизнеса	5
Анализ и моделирование управленческих решений	5
Анализ и управление бизнес-процессами	5
<b>Всего</b>	<b>15</b>

## 5 Карта компетенций ОП 6В05112 – «Биотехнология»

Компетенции	Результаты обучения (РО)	Дескрипторы в соответствии с ГОС ВО и ПВО
Общеобразовательные (ООК)	РО1 – демонстрирует знания правовой системы и экономического анализа при решении профессиональных задач	1,2,3,6,7,8
Базовые (БК)	РО2 – использует базовые знания в области естественных и математических наук в профессиональной деятельности	2,5,7
	РО3 – демонстрирует навыки применения основных понятий биохимии, генетики, объектов биотехнологии в профессиональной деятельности	4,5
	РО4 – использует знания микробиологии изучая объектов биотехнологии и оценивает санитарно-гигиеническую, экологическую эффективность биообъектов, а также применяет современные методы в научных исследованиях	2,3,4,5,7
Профессиональные (ПК)	РО5 – конструирует промышленные продуценты, сырьевую базу биотехнологии, типы и режимы ферментационных процессов	1,2,3,4,5,7
	РО6 – владеет основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в области биотехнологии с целью получения целевого продукта	1,2,3,4,5,7
	РО7 – владеет глубокими знаниями о сущности и закономерностях процессов, протекающих в аппаратах биотехнологических производств и демонстрирует навыки научно-технического мышления и творческого применения полученных знаний в профессиональной деятельности.	1,2,3,4,5,7,8
	РО8 – осуществляет типовые расчеты и проектирование отдельных стадий технологических процессов и методы контроля качества, стандартизация в биотехнологических производств, с учетом влияния параметров на выход продукции	1,2,3,4,5,7,8