Приложение 7

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН
## Очно-заочная форма обучения

| Индекс | Наименование | Формы контроля: Экзамены | Формы контроля: Зачеты | Формы контроля: Зачеты с оценкой | Формы контроля: Курсовые проекты | Формы контроля: Курсовые работы | Всего часов: По ЗЕТ | Всего часов: По плану | в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.) | в том числе: СРС | в том числе: Контроль | ЗЕТ: Экспертное | ЗЕТ: Факт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Итого | 6 | 7 | 8 | | 3 | 4320 | 4320 | 792 | 1197 | 171 | 120 | 120 |
| | Итого по ООП (без факультативов) | 6 | 7 | 8 | | 3 | 4320 | 4320 | 792 | 1197 | 171 | 120 | 120 |
| | Б=28% В=72% ДВ(от В)=30.2% | | | | | | | | 37% | 55% | 8% | | |
| | Итого по блоку Б1 | 6 | 7 | 8 | | 3 | 2160 | 2160 | 792 | 1197 | 171 | 60 | 60 |
| | Б=28% В=72% ДВ(от В)=30.2% | | | | | | | | 37% | 55% | 8% | | |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 6 | 7 | 8 | | 3 | 2160 | 2160 | 792 | 1197 | 171 | 60 | 60 |
| Б1.Б | Базовая часть | 2 | 2 | 3 | | 2 | 612 | 612 | 227 | 340 | 45 | 17 | 17 |
| Б1.Б.1 | Современные проблемы биотехнологии | | | 1 | | 1 | 108 | 108 | 31 | 77 | | 3 | 3 |
| Б1.Б.2 | Экономика, менеджмент и инновации в биотехнологии | | | 2 | | | 108 | 108 | 59 | 49 | | 3 | 3 |
| Б1.Б.3 | Иностранный язык | 2 | 1 | | | | 144 | 144 | 32 | 85 | 27 | 4 | 4 |
| Б1.Б.4 | Математическое моделирование биотехнологических процессов | | | 2 | | | 108 | 108 | 45 | 63 | | 3 | 3 |
| Б1.Б.5 | Методологические основы исследований в биотехнологии | 2 | 1 | | | 2 | 144 | 144 | 60 | 66 | 18 | 4 | 4 |
| Б1.В | Вариативная часть | 4 | 5 | 5 | | 1 | 1548 | 1548 | 565 | 857 | 126 | 43 | 43 |
| Б1.В.ОД | Обязательные дисциплины | 4 | 4 | 2 | | 1 | 1080 | 1080 | 405 | 549 | 126 | 30 | 30 |
| Б1.В.ОД.1 | Современные проблемы экологии, энерго-и ресурсосбережения в биотехнологии | | 3 | | | | 108 | 108 | 38 | 70 | | 3 | 3 |
| Б1.В.ОД.2 | Биохимия и физиология микроорганизмов | 1 | | | | | 144 | 144 | 60 | 57 | 27 | 4 | 4 |
| Б1.В.ОД.3 | Основы конструирования новых штаммов-продуцентов биологически активных веществ | | 2 | 3 | | | 144 | 144 | 60 | 84 | | 4 | 4 |
| Б1.В.ОД.4 | Научные основы биотехнологий создания функциональных продуктов питания | 3 | | | | | 144 | 144 | 46 | 62 | 36 | 4 | 4 |
| Б1.В.ОД.5 | Биотехнология препаратов нормофлоры человека и пробиотических продуктов | | | 3 | | | 144 | 144 | 46 | 98 | | 4 | 4 |
| Б1.В.ОД.6 | Биотехнология ферментов и ферментных препаратов | 2 | | | | | 144 | 144 | 53 | 55 | 36 | 4 | 4 |
| Б1.В.ОД.7 | Биотехнология БАВ | 4 | 3 | | | 4 | 144 | 144 | 64 | 53 | 27 | 4 | 4 |
| Б1.В.ОД.8 | Биотехнологические процессы переработки продовольственного сырья | | 1 | | | | 108 | 108 | 38 | 70 | | 3 | 3 |

Распределение по курсам и семестрам

| Индекс | Наименование | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Лек | Лаб | Пр | КСР | СРС | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СРС | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СРС | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СРС | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СРС | Контроль | ЗЕТ |
| | Итого | 63 | 70 | 56 | 18 | 414 | 27 | 22.5 | 49 | 42 | 126 | 17 | 297 | 81 | 32 | 77 | 112 | 28 | 16 | 307 | 36 | 22 | 27 | 54 | 28 | 9 | 179 | 27 | 25.5 | | | | | | | 18 |
| | Итого по ООП (без факультативов) | 63 | 70 | 56 | 18 | 414 | 27 | 22.5 | 49 | 42 | 126 | 17 | 297 | 81 | 32 | 77 | 112 | 28 | 16 | 307 | 36 | 22 | 27 | 54 | 28 | 9 | 179 | 27 | 25.5 | | | | | | | 18 |
| | Итого по блоку Б1 | 63 | 70 | 56 | 18 | 414 | 27 | 18 | 49 | 42 | 126 | 17 | 297 | 81 | 17 | 77 | 112 | 28 | 16 | 307 | 36 | 16 | 27 | 54 | 28 | 9 | 179 | 27 | 9 | | | | | | | |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 63 | 70 | 56 | 18 | 414 | 27 | 18 | 49 | 42 | 126 | 17 | 297 | 81 | 17 | 77 | 112 | 28 | 16 | 307 | 36 | 16 | 27 | 54 | 28 | 9 | 179 | 27 | 9 | | | | | | | |
| Б1.Б | Базовая часть | 28 | | 42 | 7 | 175 | | 7 | 28 | | 112 | 10 | 165 | 45 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.1 | Современные проблемы биотехнологии | 14 | | 14 | 3 | 77 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.2 | Экономика, менеджмент и инновации в биотехнологии | | | | | | | | 14 | | 42 | 3 | 49 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.3 | Иностранный язык | | | 14 | 2 | 56 | | 2 | | | 14 | 2 | 29 | 27 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.4 | Математическое моделирование биотехнологических процессов | | | | | | | | 14 | | 28 | 3 | 63 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.5 | Методологические основы исследований в биотехнологии | 14 | | 14 | 2 | 42 | | 2 | | | 28 | 2 | 24 | 18 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В | Вариативная часть | 35 | 70 | 14 | 11 | 239 | 27 | 11 | 21 | 42 | 14 | 7 | 132 | 36 | 7 | 77 | 112 | 28 | 16 | 307 | 36 | 16 | 27 | 54 | 28 | 9 | 179 | 27 | 9 | | | | | | | |
| Б1.В.ОД | Обязательные дисциплины | 21 | 70 | | 7 | 127 | 27 | 7 | 21 | 42 | 14 | 7 | 132 | 36 | 7 | 63 | 112 | 14 | 14 | 265 | 36 | 14 | 6 | 12 | | 2 | 25 | 27 | 2 | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.1 | Современные проблемы экологии, энерго-и ресурсосбережения в биотехнологии | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 28 | | 3 | 70 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.2 | Биохимия и физиология микроорганизмов | 14 | 42 | | 4 | 57 | 27 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.3 | Основы конструирования новых штаммов-продуцентов биологически активных веществ | | | | | | | | 14 | | 14 | 3 | 77 | | 3 | 14 | | 14 | 1 | 7 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.4 | Научные основы биотехнологий создания функциональных продуктов питания | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 28 | | 4 | 62 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.5 | Биотехнология препаратов нормофлоры человека и пробиотических продуктов | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 28 | | 4 | 98 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.6 | Биотехнология ферментов и ферментных препаратов | | | | | | | | 7 | 42 | | 4 | 55 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.7 | Биотехнология БАВ | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 28 | | 2 | 28 | | 2 | 6 | 12 | | 2 | 25 | 27 | 2 | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.8 | Биотехнологические процессы переработки продовольственного сырья | 7 | 28 | | 3 | 70 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.ДВ | Дисциплины по выбору | | | | 1 | 3 | | | 468 | 468 | 160 | 308 | | 13 | 13 | 14 | | 14 | 4 | 112 | | 4 | | | | | | | | 14 | | 14 | 2 | 42 | | 2 | 21 | 42 | 28 | 7 | 154 | | 7 | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Управление качеством биотехнологической продукции | | | | | 4 | | | 108 | 108 | 38 | 70 | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | | 28 | 3 | 70 | | 3 | | | | | | | |
| 2 | Системы менеджмента качества биотехнологической продукции | | | | | 4 | | | 108 | 108 | 38 | 70 | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | | 28 | 3 | 70 | | 3 | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Инновационные биотехнологии переработки растительного сырья | | | | | 4 | | | 144 | 144 | 60 | 84 | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 42 | | 4 | 84 | | 4 | | | | | | | |
| 2 | Инновационные биотехнологии бродильных, хлебопекарных производств | | | | | 4 | | | 144 | 144 | 60 | 84 | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 42 | | 4 | 84 | | 4 | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Современные проблемы пищевой технологии | | | | | 1 | | | 144 | 144 | 32 | 112 | | 4 | 4 | 14 | | 14 | 4 | 112 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Научные основы повышения эффективности пищевых технологий | | | | | 1 | | | 144 | 144 | 32 | 112 | | 4 | 4 | 14 | | 14 | 4 | 112 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Биоэтика и биобезопасность | | | | 3 | | | | 72 | 72 | 30 | 42 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | 14 | 2 | 42 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Безопасность научных исследований в биотехнологии | | | | 3 | | | | 72 | 72 | 30 | 42 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | 14 | 2 | 42 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | Наименование | Вар. | Расср. | Экз | Зач | Зач. с О. | КП | КР | Всего часов | | | | | ЗЕТ | | Недель | | Часов | | | | ЗЕТ | Недель | | Часов | | | | ЗЕТ | Недель | | Часов | | | | ЗЕТ | Недель | | Часов | | | | ЗЕТ | Недель | | Часов | | | | ЗЕТ |
| | | | | | | | | | По ЗЕТ | По плану | Контакт.р. | СР | ЗЕТ | Эксп | Факт | | | Итого | | СР | Ауд | | | | Итого | | СР | Ауд | | | | Итого | | СР | Ауд | | | | Итого | | СР | Ауд | | | | Итого | | СР | Ауд | |
| Б2 | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | | | | | | | | 1836 | 1836 | | | | 51 | 51 | 3 | | 162 | | | | 4.5 | 10 | | 540 | | | | 15 | 4 | | 216 | | | | 6 | 11 | | 594 | | | | 16.5 | 6 | | 324 | | | | 9 |
| Б2.У | Учебная практика | | | | | | | | 108 | 108 | | | | 3 | 3 | | | | | | | | 2 | | 108 | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.У.1 | Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) | Вар | | | | 2 | | | 108 | 108 | | | | 3 | 3 | | | | | | | | 2 | | 108 | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.Н | Научно-исследовательская работа | | | | | | | | 1404 | 1404 | | | | 39 | 39 | 3 | | 162 | | | | 4.5 | 8 | | 432 | | | | 12 | 4 | | 216 | | | | 6 | 11 | | 594 | | | | 16.5 | | | | | | | |
| Б2.Н.1 | Научно-исследовательская работа | Вар | | | | 1-4 | | | 1404 | 1404 | | | | 39 | 39 | 3 | | 162 | | | | 4.5 | 8 | | 432 | | | | 12 | 4 | | 216 | | | | 6 | 11 | | 594 | | | | 16.5 | | | | | | | |
| Б2.П | Производственная практика | | | | | | | | 324 | 324 | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | 324 | | | | 9 |
| Б2.П.1 | Технологическая практика | Вар | | | | 5 | | | 108 | 108 | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 108 | | | | 3 |
| Б2.П.2 | Преддипломная практика | Вар | | | | 5 | | | 216 | 216 | | | | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 216 | | | | 6 |
| Индекс | Наименование | Вар. | Расср. | Экз | Зач | Зач. с О. | КП | КР | Всего часов | | | | | ЗЕТ | | Недель | | Часов | | | | ЗЕТ | Недель | | Часов | | | | ЗЕТ | Недель | | Часов | | | | ЗЕТ | Недель | | Часов | | | | ЗЕТ | Недель | | Часов | | | | ЗЕТ |
| | | | | | | | | | По ЗЕТ | По плану | Контакт.р. | СР | ЗЕТ | Эксп | Факт | | | Итого | | СР | Ауд | | | | Итого | | СР | Ауд | | | | Итого | | СР | Ауд | | | | Итого | | СР | Ауд | | | | Итого | | СР | Ауд | |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | 324 | 324 | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | 9 |