|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Аннотация** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Рабочей программы дисциплины** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Кафедра пищевой инженерии  |  |  |
| Дисциплина  | Оборудование и проектирование биотехнологических производств  |  |  |
| Направление подготовки  | 19.04.01 Биотехнология  |  |  |
| Профиль  | Биотехнология и биоинженерия пищевых систем  |  |  |
| Объем дисциплины  | 7 з.е  |  |  |
| Формы промежуточной аттестации  | Зачет |  |  |
|  |  | Экзамен, Курсовая работа |  |  |
| **Краткое** **содержание** **дисциплины**  |
|  |  |  |
|  |
| Тема | Наименование темы |  |
| Тема 1. | Введение в курс "Оборудование и проектирование биотехнологических производств" |  |
| Тема 2. | Систематизация оборудования пищевых производств. Общие принципыпроектирования оборудования. |  |
| Тема 3. | Современное оборудование для ведения тепло- и массообменных процессовпроцессов |  |
| Тема 4. | Современное оборудование для ведения механических и гидромеханическихпроцессов |  |
| Тема 5. | Современное оборудование для ведения биотехнологических процессов |  |
| Тема 6. | Основы проектирования предприятий биотехнологической промышленности |  |
| Тема 7. | Состав и содержание проекта строительства или реконструкции биотехнологическихпредприятий |  |
| Тема 8. | Функциональная структура предприятий биотехнологических производств в сферемедицины и сельского хозяйства |  |
| Тема 9. | Проектирование генеральных планов предприятий биотехнологическойпромышленности |  |
| Тема 10. | Особенности проектирования предприятий биотехнологической промышленности,объемно-планировочные и конструктивные решения |  |
| Тема 11. | Инженерное оборудование предприятий биотехнологической промышленности |  |
| Тема 12. | Технологические и организационные требования при проектировании предприятийбиотехнологических производств |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Список** **литературы**  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Основная литература:** |
| 1. Антипов С. Т., Ключников А. И., Панфилов В. А., Потапов А. И., Федоренко Б. Н.Оборудование для ведения биопроцессов пищевых технологий [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 276 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/165804 |
|
| 2. Черняков М.К. Моделирование и проектирование производственных процессов и систем[Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственныйтехнический университет (НГТУ), 2020. - 94 с. – Режим доступа:https://znanium.com/catalog/product/1866933 |

|  |
| --- |
| 3. Новикова И. В., Агафонов Г. В., Яковлев А. Н., Чусова А. Е. Технологическоепроектирование производства спиртных напитков [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань,2022. - 384 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211940 |
|  |
| **Дополнительная литература:** |
| 1. Красноштанова А. А., Бабусенко Е. С., Суясов Н. А., Шакир И. В., Панфилов В. И.Организация биотехнологического производства [Электронный ресурс]:Учебное пособие для вузов.- Москва: Юрайт, 2022. - 170 – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/496541 |
|
|  |
| **Перечень** **информационных** **технологий,** **включая** **перечень** **лицензионного** **программного** **обеспечения** **и** **информационных** **справочных** **систем,** **онлайн** **курсов,** **используемых** **при** **осуществлении** **образовательного** **процесса** **по** **дисциплине**  |
|  |
| **Перечень лицензионного программного обеспечения:** |
|  |
| Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.  |
| Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.  |
| МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
|  |
| **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-****телекоммуникационной сети «Интернет»:** |
|   |
| **Официальный** **сайт** **Федерального** **института** **промышленной** **собственности** https://www.fips.ru/  |
|  |
| Аннотацию подготовил: Шихалев С.В.  |

.

**Перечень тем курсовых работ**

1. Разработка рабочих чертежей фасада и разреза части здания для биотехнологического производства и ведения биосинтетических процессов.

2. Разработка рабочих чертежей фасада и разреза части здания для биотехнологического производства и ведения биокаталитических процессов.

3. Разработка рабочих чертежей фасада и разреза части здания для посола и соления пищевых сред.

4. Разработка рабочих чертежей фасада и разреза части здания для созревания пищевых сред.

5. Разработка рабочих чертежей фасада и разреза части здания для копчения пищевых сред.

6. Разработка рабочих чертежей фасада и разреза части здания для микробиологического производства.

Аннотацию подготовил: Шихалев С.В.