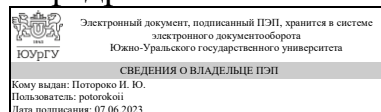


УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



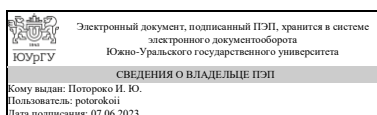
И. Ю. Потороко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.01 Управление биотехнологическими процессами
для направления 19.03.01 Биотехнология
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Пищевая и биотехнология
форма обучения очная
кафедра-разработчик Пищевые и биотехнологии

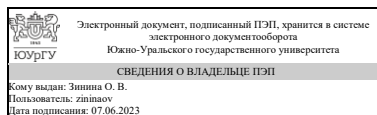
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.08.2021 № 736

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



И. Ю. Потороко

Разработчик программы,
к.с-х.н., доц., доцент



О. В. Зинина

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование представлений о стратегии и тактике осуществления менеджмента на биотехнологических производствах, использование системы знаний об управлении процессами и производством. Задачи дисциплины: - формирование современного управленческого мышления, изучение основ системы менеджмента качества, принципов и функций управления процессами и биотехнологическим производством; - выработка навыков и умений по принятию управленческих решений; - формирование умений и навыков оформления производственной документации.

Краткое содержание дисциплины

При изучении дисциплины студенты знакомятся с объектами и методами управления процессами на биотехнологических производствах, с процессным подходом при формировании СМК.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен управлять действующими биотехнологическими процессами и производством	Знает: общие подходы к управлению персоналом и производством, направления рациональной организации труда и его нормирования в области биотехнологии; основные виды производственных ресурсов предприятий и способы их систематизации Умеет: формулировать исполнителям для выполнения производственные задания и контролировать их исполнение в сфере биотехнологии; регулировать потребности и расходовании производственных ресурсов в биотехнологии Имеет практический опыт: успешной и систематической организацией работы исполнителей, принятия управленческих решений по управлению производством, в области организации и нормирования труда; определения потребностей предприятия в разнообразных производственных ресурсах

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Методы выделения и очистки биотехнологических продуктов, Технологический менеджмент в биотехнологии

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате

освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 80,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	27,75	27,75	
подготовка и выполнение практических работ	10	10	
выполнение домашнего задания	9,75	9.75	
подготовка к зачету	8	8	
Консультации и промежуточная аттестация	16,25	16,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы управления биотехнологическим производством	12	6	6	0
2	Модели управления качеством и история создания систем качества	12	6	6	0
3	Системный подход к СМК	12	6	6	0
4	Документация СМК	16	8	8	0
5	Процессный подход при формировании СМК	12	6	6	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основы управления биотехнологическим производством	6
2	2	Модели управления качеством и история создания систем качества. Системы факторов, влияющих на качество продукции. Этапы жизненного цикла продукции. Качество технологических процессов. Управление	6

		качеством – управление людьми. Этапы развития систем управления качеством продукции. Службы технического контроля. Концепция системного подхода У. Тейлора на основе кадрового менеджмента. Модель системы управления качеством А.Фейгенбаума. Международные стандарты ИСО 10011...10013,19011. Модель делового совершенства Европейской организации по управлению качеством.	
3	3	Системный подход к СМК	6
4	4	Документация СМК. Руководство по качеству. Документированные процедуры; описание взаимодействия процессов, включенных в СМК. Содержание руководства по качеству. Элементы руководства по качеству. Политика в области качества. Ответственность руководства. Политика качества. Перечень требований к политике качества. Механизм управления политикой качества.	4
5	4	Структура руководства по качеству. Общие требования к СМК. Моделирование процессов СМК. Модель процессного подхода.	4
6	5	Процессный подход при формировании СМК. Структура и иерархия СМК. Функциональная структура, процессориентированная структура. Схема обеспечения качества продукции. Методы управления качеством, классификация. Задачи управления качеством. Организационные методы управления качеством. Организационные формы реализации методов управления качеством: прямого и косвенного воздействия.	6

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Семинар «Организация работы коллектива в условиях промышленного производства»	4
2	1	Разработка алгоритма организации подтверждения соответствия. Построение схемы . Изучение особенностей подтверждения соответствия конкретных видов продукции	2
3	2	Семинар "Развитие моделей управления качеством"	4
4	2	Работа с Общероссийским классификатором стандартов ОК (МК (ИСО/инфко МКС) 001-96) 001-2000.	2
5	3	Проектирование стандарта организации с применением процессного подхода (по вариантам)	4
6	3	Изучение ГОСТ Р 51740. Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51740-2001	2
7	4	Семинар «Система менеджмента качества в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества»	4
8	4	Семинар "Документация СМК"	4
9	5	семинар "Методы управления качеством"	4
10	5	Практика применения статистических методов	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка и выполнение практических работ	Тулякова, Т. В. Основы проектирования систем менеджмента безопасности / Т. В. Тулякова, Е. В. Крюкова, Е. Д. Горячева. — 2-изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-507-44186-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров : учебник / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-4962-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Васильев, В. А. Менеджмент качества в технических системах : учебное пособие / В. А. Васильев. — Москва : МАИ, 2022. — 87 с. — ISBN 978-5-4316-0945-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	6	10
выполнение домашнего задания	Основы проектирования систем менеджмента безопасности. Практикум / Т. В. Тулякова, Е. В. Крюкова, Е. Д. Горячева [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-507-45931-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Данылиев, М. М. Система менеджмента безопасности пищевой продукции и качества : учебное пособие / М. М. Данылиев, Д. В. Ключникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2018. — 54 с. — ISBN 978-5-00032-362-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	6	9,75
подготовка к зачету	Тулякова, Т. В. Основы проектирования систем менеджмента безопасности / Т. В. Тулякова, Е. В. Крюкова, Е. Д. Горячева. — 2-изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-507-44186-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров : учебник / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-4962-0. — Текст :	6	8

	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Васильев, В. А. Менеджмент качества в технических системах : учебное пособие / В. А. Васильев. — Москва : МАИ, 2022. — 87 с. — ISBN 978-5-4316-0945-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.		
--	--	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	6	Текущий контроль	Выполнение и защита практических работ	0,5	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую практическую работу): - приведены методики проведения работы – 1 балл - выводы логичны и обоснованы – 1 балл - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл - правильный ответ на один вопрос – 1 балл Максимальное количество баллов – 5.	зачет
2	6	Промежуточная аттестация	зачет	-	20	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за	зачет

					<p>мероприятие менее 60 %</p> <p>Допускается выставление оценки на основе текущего рейтинга (автоматом).</p> <p>В случае устной сдачи зачета применяются следующие критерии оценивания:</p> <p>20 баллов: выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.</p> <p>14 – 19 баллов: выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки.</p> <p>Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>9 – 13 баллов: выставляется студенту, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</p> <p>4 – 8 баллов: выставляется студенту, если дан неполный ответ, но некоторая последовательность изложения присутствует, в целом студентом разбирается в объекте, показано умение выделить существенные признаки и причинно-следственные связи, Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно, но на дополнительные вопросы преподавателя студент пытается сформулировать обоснованный ответ.</p> <p>1 – 3 баллов: выставляется студенту, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. По многим моментам присутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения, но дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. 0 баллов – отсутствие ответа на вопрос.
--	--	--	--	--	---

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Допускается выставление оценки на основе текущего рейтинга (автоматом).	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ПК-3	Знает: общие подходы к управлению персоналом и производством, направления рациональной организации труда и его нормирования в области биотехнологии; основные виды производственных ресурсов предприятий и способы их систематизации	+	+
ПК-3	Умеет: формулировать исполнителям для выполнения производственные задания и контролировать их исполнение в сфере биотехнологии; регулировать потребности и расходовании производственных ресурсов в биотехнологии	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: успешной и систематической организацией работы исполнителей, принятия управленческих решений по управлению производством, в области организации и нормирования труда; определения потребностей предприятия в разнообразных производственных ресурсах	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

1. Пищевая промышленность ежемес. журн. Изд-во "Пищевая промышленность" журнал. - М., 2001-

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. методические указания для самостоятельной работы

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. методические указания для самостоятельной работы

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Основы проектирования систем менеджмента безопасности. Практикум / Т. В. Тулякова, Е. В. Крюкова, Е. Д. Горячева [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-507-45931-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/319349
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Тулякова, Т. В. Основы проектирования систем менеджмента безопасности / Т. В. Тулякова, Е. В. Крюкова, Е. Д. Горячева. — 2-изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-507-44186-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/263051
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров : учебник / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-4962-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/129225
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Данылив, М. М. Система менеджмента безопасности пищевой продукции и качества : учебное пособие / М. М. Данылив, Д. В. Ключникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2018. — 54 с. — ISBN 978-5-00032-362-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/117807
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Васильев, В. А. Менеджмент качества в технических системах : учебное пособие / В. А. Васильев. — Москва : МАИ, 2022. — 87 с. — ISBN 978-5-4316-0945-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/298589

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Теоретические занятия, Практические занятия, Текущий контроль, промежуточная аттестация	263	Учебно-лабораторный корпус №2 с ангарами Б, В Мультимедийная учебная аудитория, ауд. 263 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета - 1 шт. 2. Проектор - 1 шт. 3. Экран - 1 шт. Имущество: 1. Учебная парта двухместная – 20 шт. 2. Учебная парта четырехместная – 10 шт. 3. Доска с рабочими поверхностями – 1 шт. 4. Стол преподавателя – 1 шт.
Практические занятия, Самостоятельная работа	256	Учебно-лабораторный корпус №2 с ангарами Б, В Компьютерный класс, ауд. 256 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 13 шт. Имущество: 1. Стол компьютерный – 13 шт. 2. Стол учебный – 13 шт. 3. Стол для преподавателя - 1 шт. 3. Стул – 30 шт. 4. Доска – 1 шт.