

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.01 Философия
Направление подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и связана с дисциплинами: «История (История России, Всеобщая история)», «Культурология», «Социология и политология». Она предполагает наличие знаний и навыков выпускника средней общеобразовательной школы.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	знать: <ul style="list-style-type: none">• предмет философии, основные философские принципы, законы, категории, а также их содержание и взаимосвязи;• основные принципы, уровни и формы социального взаимодействия; уметь: <ul style="list-style-type: none">• понимать характерные особенности современного этапа развития общества;• реализовывать свою роль в команде; владеть: <ul style="list-style-type: none">• навыками анализа тенденций развития современного общества

3 Содержание разделов дисциплины

1. Генезис и история философии
2. Основные проблемы философии

4 Образовательные технологии

- 1 Проведение практических занятий с элементами групповых дискуссий и ролевых игр.
- 2 Проведение практических занятий с элементами деловых игр, тренингов.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Философия осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений и (или) опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.02 Социология и политология

Направление подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль
Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «**Социология и политология**» относится к обязательной части блока 1. Ее изучение базируется на знаниях и навыках обучающихся, полученных ими при изучении дисциплин: «Философия», «История», «Культурология», «Право».

Дисциплина изучается на очном обучении на 3 курсе в 6 семестре, на заочном обучении (4 г. 6 м.) на 3 курсе в 6 сессию, на заочном обучении (3 г. 6 м.) на 4 курсе в 7 сессии.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавра обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-4	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<ul style="list-style-type: none">• знать:<ul style="list-style-type: none">- понятийно-категориальный аппарат социологии и политологии;- эволюцию социально-политических учений;- методы познания социальной и политической реальности;- сущность и роль институциональных основ жизни современного общества, религиозного сознания, природу социально-экономической, этнической и политической неоднородности;

		<p>- смысл и содержание происходящих в современном мире и российском обществе политических, социально-экономических и социально-культурных процессов;</p> <p>- природу и социальную значимость феномена этничности, сущность различных систем стратификации;</p> <p>• уметь:</p> <p>- вести дискуссию и аргументировано отстаивать свою позицию по социально и политически значимым проблемам;</p> <p>- практически применять знание социальных наук в профессиональной деятельности и повседневной жизни;</p> <p>- корректно оценивать социально-культурные, этнические и конфессиональные различия в конкретном трудовом коллективе, предотвращать возможные возникающие на их почве конфликты;</p> <p>• владеть:</p> <p>- научно-теоретическими основами понимания сущности социально-экономических, социально-культурных и политических отношений в обществе;</p> <p>- навыками социально-культурного и политического анализа современной ситуации в конкретном регионе и обществе в целом.</p> <p>- методами правильной оценки и управления потенциальными и ситуационными противоречиями в трудовом коллективе, возникающими на основе отсутствия толерантности.</p>
--	--	--

3 Содержание разделов дисциплины

1. Социология как наука. История формирования и развития социологического знания.
2. Общество как система.
3. Личность в системе социальных отношений
4. Социальная структура и стратификация.
5. Социальные группы и социальные общности.
6. Социальные институты и социальные организации.
7. Социальный контроль и девиация. Социальные конфликты.
8. Политология как наука.
9. История политических учений.
10. Теория политической власти.
11. Политическая система общества
12. Партии и партийные системы. Политический процесс и политическое лидерство
13. Политическая идеология
14. Политическая культура

5 Образовательные технологии

- 3 Проведение практических занятий с элементами групповых дискуссий и ролевых игр.
- 4 Проведение практических занятий с элементами деловых игр, тренингов.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Социология и политология осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений и (или) опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.03 Иностранный язык

Направление подготовки:

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки: Технология напитков, хлебобулочных изделий и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 программы бакалавриата и является обязательной для освоения обучающимися вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую они осваивают. В процессе изучения дисциплины используются знания, умения и навыки обучающихся, полученные ими в школьном курсе.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1-2 семестрах при очной форме и на 1 курсе в 1-2 семестрах при заочной форме обучения, является предшествующей, теоретически и практически подготавливающей к изучению дисциплин «Русский язык и культура речи» и «Деловой иностранный язык».

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3, ОК-9	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Знать: лексику и грамматику в объеме, необходимом для решения коммуникативных задач в ситуациях социально-бытового, академического, межличностного, межкультурного и делового общения. Уметь: использовать лексику и грамматику для решения коммуникативных задач в ситуациях межличностного, межкультурного и делового общения. Владеть: навыками подготовленной монологической и диалогической речи, навыками аудирования и письма, всеми видами чтения в пределах изученного языкового материала для решения коммуникативных задач в ситуациях межличностного, межкультурного и делового общения.

3 Содержание разделов (модулей) дисциплины

1. Жизнь студента:

Развитие лексических навыков по теме: «Высшее образование», «Наш университет: история и современность», «День студента». Ознакомительное чтение. Формирование навыков подготовленной монологической и диалогической речи; разбор грамматических конструкций. Составление распорядка дня, студенческий тайм-менеджмент.

2. Молодежь в современном мире:

Развитие лексических навыков по теме: «Жизнь молодых людей: дружба, межличностные отношения», «Проблемы молодежи», «Возможности и пути самореализации в современном мире». Развитие навыков монологической и диалогической речи; выполнение лексических и грамматических упражнений. Поисковое чтение.

3. Страноведение:

Развитие лексических навыков по теме: «Англоязычные / немецкоязычные страны», «Страна изучаемого языка», «Дом», «Родина», «Российская Федерация», овладение страноведческой лексикой, расширение потенциального словаря. Совершенствование навыков монологической и диалогической речи на основе нового языкового материала; анализ грамматических конструкций.

4. Знакомство с будущей сферой деятельности:

Овладение профессиональной лексикой. Изучающее чтение текста деловой тематики с элементами анализа информации. Составление монологических и диалогических высказываний. Написание эссе.

4 Образовательные технологии

Проведение практических занятий с применением активных и интерактивных методов обучения: деловая и ролевая игра, групповая дискуссия, кейс, проект, мозговой штурм, круглый стол, «перевернутый класс», метод малых групп.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Иностранный язык осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета / экзамена приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.

Входной контроль (лексико-грамматический тест) предполагает оценку уровня владения иностранным языком для выявления пробелов и подбора соответствующей стратегии обучения. Текущий контроль предполагает оценку работы на практических занятиях: знание лексики и грамматики, умение использовать знания при выполнении устных и письменных коммуникативных заданий (дискуссия, ролевые и деловые игры, решение кейсов и др.); рефлексия; оценку самостоятельной работы обучающегося: подготовку устных сообщений, презентаций проектов и т.д., работу со словарем, выполнение эссе и заданий в электронном курсе дисциплины. Рубежный контроль предполагает оценку навыков устной коммуникации (собеседование) и письменной коммуникации (лексический тест) на иностранном языке. При выставлении итоговой оценки учитываются индивидуальные достижения в научно-исследовательской работе обучающегося (конференции, олимпиады по иностранному языку).

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.05 Деловой иностранный Язык

Направление подготовки:

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки: Технология напитков, хлебобулочных изделий и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Деловой иностранный язык» относится к Блоку Б1 – обязательной части программы бакалавриата. В процессе изучения дисциплины используются знания, умения и навыки обучающихся, приобретенные ими на предшествующем этапе в рамках освоения дисциплин «Иностранный язык» и «Русский язык и культура речи». Дисциплина изучается на II курсе в 3 семестре при очной форме обучения; на II курсе в 3 семестре при заочной форме обучения.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3, ОК-9	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать: лексические, грамматические, морфологические, синтаксические и стилистические особенности официально-делового стиля речи на иностранном языке. Уметь: вести деловую коммуникацию в устной и письменной, диалогической и монологической, межличностной и публичной, контактной и дистантной формах для решения профессионально значимых задач. Владеть: основами коммуникативных стратегий и тактик, ориентированных на профессионально-деловой формат общения и социокультурные параметры.

3 Содержание разделов (модулей) дисциплины

1. Работа и карьера:

Введение. Темы: Знакомство с миром деловых людей. Успешные и динамичные компании в стране изучаемого языка. «Мир работы», «Поиск работы», «Заявление о приеме на работу», «Резюме. Сопроводительное письмо».

Лексика: лексические единицы в рамках обозначенных тем (базовые глаголы, имена существительные, имена прилагательные, многозначные слова, синонимы, антонимы, лексико-семантические группы).

Фонетика: корректировка и совершенствование произносительных навыков (ударение, интонация, мелодия).

Грамматика: Модальность. Залог. Наклонение.

Говорение: совершенствование навыка диалогической речи; краткие и развернутые ответы на вопросы.

Чтение: изучающее чтение (со словарем) текстов об известных компаниях в стране изучаемого языка в профессионально значимой сфере; образцов резюме, объявлений о вакансии.

Письмо: резюме/ сопроводительное письмо (структурирование, содержание, форматирование).

2. Деловой этикет в устной и письменной коммуникации

Темы: «Собеседование с работодателем». «Деловой этикет. Беседа по телефону». «Деловая корреспонденция». «Рабочая среда».

Лексика: введение и закрепление лексических единиц в рамках обозначенных тем (базовые глаголы, имена существительные, имена прилагательные, многозначные слова, лексико-семантические группы); формулы обращений, канцеляризм, штампы.

Фонетика: совершенствование произносительных навыков, четкость, мелодия и интонация.

Грамматика: безличные и сложноподчиненные предложения.

Аудирование: Аудиовизуальное восприятие на слух с опорой на текст и без.

Говорение: диалогическая речь (Job interview) - инициация разговора, тема разговора, перефразирование, переспрос, завершение разговора.

Чтение: диалоги, микротексты

Письмо: письмо-уведомление / письмо-запрос / письмо-рекламация / письмо-подтверждение / письмо-извинение/...)

3. Деловое сотрудничество:

Темы: «Предприятие (учебная фирма)». «Деловая поездка». «Межкультурная коммуникация».

Лексика: введение и закрепление лексических единиц в рамках обозначенных тем (базовые глаголы, имена существительные, имена прилагательные, аббревиация), речевые клише.

Фонетика: беглое произношение (скороговорки, слоганы, речевки).

Грамматика: пассивные конструкции.

Аудирование: развитие навыка восприятия на слух речи носителей изучаемого языка.

Говорение: подготовленная монологическая речь, спонтанная диалогическая речь (small talk).

Чтение: прагматические тексты (рекламные объявления, сайты бронирования).

Письмо: органограмма предприятия /флайер/ визитка.

4 Образовательные технологии

Проведение практических занятий с применением активных и интерактивных методов обучения: деловая и ролевая игра, групповая дискуссия, кейс, проект, мозговой штурм, круглый стол, «перевернутый класс», метод малых групп.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Иностраный язык осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета / экзамена приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.

Входной контроль (лексико-грамматический тест) предполагает оценку уровня владения иностранным языком для выявления пробелов и подбора соответствующей стратегии обучения. Текущий контроль предполагает оценку работы на практических занятиях: знание лексики и грамматики, умение использовать знания при выполнении устных и письменных коммуникативных заданий (дискуссия, ролевые и деловые игры, решение кейсов и др.); рефлексия; оценку самостоятельной работы обучающегося: подготовку устных сообщений, презентаций проектов и т.д., работу со словарем, выполнение эссе и заданий в электронном курсе дисциплины. Рубежный контроль предполагает оценку навыков устной коммуникации (собеседование) и письменной коммуникации (лексический тест) на иностранном языке. При выставлении итоговой оценки учитываются индивидуальные достижения в научно-исследовательской работе обучающегося (конференции, олимпиады по иностранному языку).

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.06 История (История России, Всеобщая история)
Направление подготовки 2.19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль подготовки
Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «История (История России, Всеобщая история)» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Изучение базируется на знаниях обучающихся, полученных ими на уроках истории в средних школах или иных учебных заведениях и связана с дисциплинами «Философия», «Культурология».

Дисциплина «История (История России, Всеобщая история)» изучается на 1 курсе в 1 семестре (очное и заочное обучение).

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Результаты освоения ООП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-1	способен использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	Знать: <ul style="list-style-type: none">- характер истории как науки и ее место в системе гуманитарных знаний;- основные исторические факты, даты, события, имена исторических деятелей;- основные закономерности и этапы исторического процесса; Уметь: <ul style="list-style-type: none">- работать с научной литературой по истории;- выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому, формам организации и эволюции общественных систем, вкладу народов России, крупных исторических деятелей в достижения мировой цивилизации;- выстроить причинно-следственные связи исторических явлений и событий;- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы исторической науки в профессиональной деятельности;- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- основами исторического мышления;- навыками целостного подхода к анализу проблем общества;- навыками проведения сравнительного анализа фактов и явлений общественной жизни

ОК-5	способен к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать: - основные закономерности и этапы исторического процесса</p> <p>Уметь: - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы исторической науки в профессиональной деятельности; - применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции.</p> <p>Владеть: - навыками проведения сравнительного анализа фактов и явлений общественной жизни</p>
------	--	---

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1. Российское государство и мир с древности до начала XX в.

Модуль 2. Российское государство и мир в XX - начале XXI в.

4 Образовательные технологии

Реализация у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых и ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций, имитационных моделей и групповых дискуссий.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине История (История России, Всеобщая история) осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета/экзамена приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.

По дисциплине формой итогового контроля является зачёт.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.07 Культурология

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Культурология» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

При освоении дисциплины «Культурология» студенты используют знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «История (История России, Всеобщая история)». Предполагается, что студент:

- знает сущность цивилизационного подхода к истории и культуре, этапы исторического развития России и мира, место и роль России в истории человечества и в современном мире;
- умеет самостоятельно анализировать научную литературу;
- владеет навыками вербального общения.

Культурология изучается параллельно с дисциплиной «Русский язык и культура речи», практически и теоретически подготавливает к изучению дисциплин: «Философия», «Социология и политология», «Психология и педагогика».

Дисциплина «Культурология» изучается на 1 курсе во 2 семестре (очное обучение) и на 1 курсе в 1 семестре (заочное обучение).

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные требования, к общей и профессиональной культуре современного человека; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ценить и уважать человеческую личность и другие культуры, проявлять толерантность к окружающим; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками позитивного взаимодействия и сотрудничества с людьми разных культур и национальностей в коллективе; -навыками письменного и устного аргументирования своих мыслей; -навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики, повседневного и профессионального общения
ОК-4	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые понятия и термины, общие закономерности развития культуры; -социокультурный смысл будущей профессиональной деятельности; -основные требования, к общей и профессиональной культуре современного человека; - ценности западного и восточного типа культуры, место Росси в диалоге культур. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -объяснять феномен культуры, роль культуры в человеческой жизнедеятельности; -ценить и уважать человеческую личность и другие культуры, проявлять толерантность к окружающим; -осуществлять осознанный выбор ценностей в мире современной культуры

		<p>-предвидеть социально-экономические, экологические и нравственные последствия профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками позитивного взаимодействия и сотрудничества с людьми разных культур и национальностей в коллективе;</p> <p>-навыками письменного и устного аргументирования своих мыслей;</p> <p>-навыками публичной речи, ведения дискуссии и полемики, повседневного и профессионального общения</p>
--	--	--

3 Содержание модулей дисциплины

1 Модуль

Теория культуры

Культурология как наука и учебная дисциплина. Становление и развитие культурологии. Взаимосвязь культурологии с другими науками. Место культурологии в системе социально-гуманитарного знания. Структура и функции культурологии. Культурологические концепции. Влияние культурологии на формирование личностных и профессиональных качеств обучающихся.

Многозначность и разница в понимании культуры на быденном и научном уровнях. Основные подходы к понятию «культура». Структура культуры. Духовная и материальная, мировая и национальная, массовая, элитарная и народная культуры. Доминирующая культура, субкультура и контркультура. Городская и сельская культура: особенности и взаимосвязь. Профессиональная и любительская культура. Ментальность и экономическая культура. Культурные ценности, нормы и традиции. Язык и символы культуры. Социальные функции культуры и их взаимосвязь.

Нравственность и культура. Мораль как понятие. Сходство и различие понятий мораль, нравственность и этика. Социальная природа морали. Представления о морали в различных культурах. Традиционная мораль и мораль современного общества. Мораль как основа нравственной культуры личности. Общечеловеческая, общественная и индивидуальная мораль. Правомерность выбора человеком нравственных установок и моделей поведения в современном обществе. Нравственные противоречия внешнего и внутреннего характера. Внутренние противоречия между сознанием и поведением, разумом и чувством, желанием и долгом. Взаимосвязь нравственных и эстетических аспектов в поведении человека.

Нравственная мотивация как важнейшая основа профессиональной культуры. Роль нравственных качеств личности в успешном осуществлении профессиональной деятельности. Мораль как фактор позитивного взаимодействия и сотрудничества с людьми разных культур и национальностей в трудовом коллективе. Мораль и этикет. Этикет как понятие. Сходство и различие понятий «этика», «мораль» и «этикет». «Золотое правило нравственности» как основа этикета. Основные принципы этикета. Виды этикета. Деловой этикет. Роль этикета в повседневной жизни и профессиональной деятельности

Взаимосвязь культуры и природы. Природа как важнейший фактор становления и развития культуры. Природно-климатические условия и специфика культуры различных стран и народов. Влияние культуры на природу. Человек как посредник между природой и культурой. Экологическая культура и пути ее совершенствования. Экологическое сознание народов Запада и Востока. Культура и личность. Природное и социальное, типичное и индивидуальное в культуре личности. Роль социализации и инкультурации в становлении человеческой личности. Влияние социокультурной среды на уровень культуры человека. Общая и профессиональная культура личности.

Формирование способности к предвидению социально-экономических, экологических и нравственных последствий профессиональной деятельности Профессиональная деформация. Роль духовной культуры в преодолении профессиональной деформации. Интеллигенция и интеллигентность как понятия. Взаимосвязь и различие понятий «интеллигент» и «интеллектуал». Становление интеллигенции в России. Роль российской интеллигенции в развитии культуры страны. Городская и сельская интеллигенция. Востребованность интеллигенции в современном обществе. Уважение к личности и толерантность как важнейшие качества интеллигентного человека.

Культура и цивилизация. Понятие «цивилизация». Соотношение культуры и цивилизации: различные точки зрения на проблему. Сходство и различия между культурой и цивилизацией. Взаимовлияние культуры и цивилизации в современном мире. Техника и культура. Влияние интернета на менталитет и образ жизни современного человека. Информация и ее роль в современном мире. Типология и тип культуры. Многообразие подходов к типологии культур и цивилизаций. Типы культуры по региональному признаку: европейская, дальневосточная, латиноамериканская и др. Типы культуры по религиозно-мировоззренческому признаку или основанию: христианская, исламская, буддийская, конфуцианско-даосийская и др. Культура Запада и Востока. Культурная картина мира. Культурный релятивизм и культурный универсализм как две точки зрения на проблему единства и многообразия культуры Глобализация и национальная идентичность.

2 Модуль

История культуры

Культура Востока: характерные черты и ценности. Индийская культура: общая характеристика. Кастовость и культура. Индуизм как религия и образ жизни индусов. Буддизм и его влияние на духовную культуру Индии. Нравственные ценности буддизма и их актуальность для современного человека. Художественное наследие Индии.

Культура Китая: ценности и достижения. Конфуцианство и даосизм как духовная основа культуры. Влияние буддизма на культуру. Социально-нравственные установки конфуцианства как фактор экономического поведения китайцев. Модернизационный потенциал китайской культуры. Возможность использования духовного опыта Китая жителями Запада и России. Художественная культура Китая.

Исламский тип культуры. Мусульманское вероучение и культ. Коран – священная книга мусульман и памятник мировой культуры. Влияние ислама на менталитет и образ жизни мусульманских народов. Наука и художественная культура мусульманского Востока. Роль ислама в культуре России. Ислам в Башкортостане и его влияние на художественную культуру, менталитет и образ жизни населения региона.

Западный тип культуры. Античная культура и ее роль в становлении основ западной цивилизации. Роль и место христианства в средневековой культуре. Символизм средневековой культуры. Культура европейского Возрождения. Новые представления о человеке и его месте в мире. Отражение гуманистического мировоззрения в художественной культуре Ренессанса. Реформация и ее роль в утверждении индустриальной цивилизации Запада. Протестантская трудовая этика. Просвещение как важнейший этап в развитии западной культуры. Оформление западной «классической модели культуры». Постиндустриальное (информационное) общество: тенденции изменения культуры. Постмодернизм как явление современной культуры. Влияние западных ценностей на культуру мира и России.

Культура России и ее место в диалоге культур Запада и Востока. Национальная идентичность как актуальная проблема российской культуры. Особенности социокультурного развития. Менталитет россиян. Культура Киевской Руси и периода полицентризма. Принятие Русью христианства и его влияние на культуру. Мир культуры Московской Руси. Воздействие централизованного государства на культуру. Раскол как социокультурный конфликт. «Обмирщение» культуры. Культура Петербургской России. Петровские преобразования в области культуры и их социокультурные последствия. Характерные черты и достижения российской культуры XIX в. «Серебряный век» русской культуры. Советский период развития культуры России. Основные тенденции в развитии культуры современной России во взаимосвязи с мировыми культурными процессами

4 Образовательные технологии

- 1 Проведение практического занятия методом малых групп
- 2 Проведение практического занятия с элементами групповой дискуссии
- 3 Проведение практического занятия в форме интеллектуально-практической игры

5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся.

При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; тестовый контроль; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельному изучению теоретического материала. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы; тестовый контроль.

Формой итогового контроля по дисциплине является зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б 1.О.08 Психология и педагогика

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина (модуль) «Психология и педагогика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Освоение данной дисциплины основывается на знаниях, полученных при изучении философии. Изучение психологии и педагогики необходимо для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре на очном и на 3 курсе на заочном обучении.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП ВО содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать: основы построения грамотной устной и письменной речи Уметь: профессионально изложить результаты исследования Владеть: грамотной устной и письменной речью

ОК-4	Способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: особенности социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий, встречающихся среди членов коллектива Уметь: организовывать межличностные отношения с учётом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий Владеть: навыками работы в команде
------	--	---

3 Содержание разделов дисциплины

1. Психология.
2. Педагогика.

4 Образовательные технологии

1. Проведение практических занятий с применением психодиагностических методик.
2. Проведение практических занятий в виде анализа ситуаций.

5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; тестовый контроль; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; проверка текущих домашних заданий; самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельному изучению материала. Рубежный контроль каждого модуля предполагает тестовый контроль.

По дисциплине формой итогового контроля является зачёт.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.О.09 Физическая культура и спорт

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины. Изучается на 1 курсе: в I-II семестрах очного обучения, во II семестре заочного обучения.

Целью освоения дисциплины являются формирование общей физической культуры личности, т.е. потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессиональной психофизической надежности

и обладать универсальными и специализированными компетенциями, необходимыми для социальной и профессиональной деятельности.

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: история, безопасность жизнедеятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Физическая культура и спорт

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО. Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать методику самостоятельного использования средств физической культуры и спорта для рекреации в процессе учебной и профессиональной деятельности, для поддержания должного уровня физической подготовленности. Уметь методически правильно использовать средства физического воспитания для поддержания должного уровня физической подготовленности, профилактики заболеваний и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть методами и средствами физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Содержание разделов дисциплины

1. Основы дисциплины «Физическая культура и спорт» в вузе. Введение в дисциплину. Историография. Физическая культура и спорт в подготовке студентов. Виды контроля при занятиях физическими упражнениями и спортом. Общая и специальная физическая подготовка студентов в вузе. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Психофизиологические основы учебного труда студентов. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Оценка и самооценка уровня физического развития и подготовленности.

2. Гимнастика. Обучение видам гимнастики: корригирующая, базовая, атлетическая, ритмическая, профессионально-прикладная. Воспитание координационных способностей, гибкости.

3. Легкая атлетика. Обучение специальным беговым упражнениям. Обучение элементам техники низкого и высокого старта. Обучение технике бега на короткие, средние, длинные дистанции. Обучение технике финиширования.

4. Лыжная подготовка. Техника лыжных ходов. Техника поворотов, техника торможений, спусков, техника подъемов.

5. Плавание. Общеразвивающие и специально-развивающие упражнения. Элементы техники плавания «кроль на груди», «кроль на спине». Учебные прыжки, и игры в воде.

6. Спортивные игры (волейбол, баскетбол, футбол). Обучение элементам техники спортивных игр. Обучение тактическим действиям. Обучение правилам игры.

4. Образовательные технологии.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации,

принятия решений, лидерских качеств. Проведение практических занятий с применением соревновательных и игровых технологий, работы в малых группах.

5. Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся.

При рейтинговой системе все знания, умения и навыки, компетенции, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Рейтинговая оценка знаний, обучающихся по дисциплине определяется по 100-балльной шкале.

Итоговой формой контроля по дисциплине является зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.10 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Безопасность жизнедеятельности относится к базовой части блока Б1.

Изучение дисциплины базируется на знаниях студентов, полученных ими на уроках основы безопасности жизнедеятельности в старших классах школы или иных учебных заведениях. Дисциплина безопасность жизнедеятельности связана с дисциплинами экология, проектирование предприятий.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Безопасность жизнедеятельности, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине Безопасность жизнедеятельности

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-8	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: <ul style="list-style-type: none">– теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;– правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;– основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;– анатомо-физические последствия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;– средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;– методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях. Уметь:

		<ul style="list-style-type: none"> – проводить контроль параметров и уровни негативных воздействий и их анализ соответствия нормативным требованиям; – эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; – разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; – планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методикой анализа состояния травматизма и заболеваемости, разработать на основе анализа мероприятия по снижению уровня травматизма и заболеваемости, приемами подбора и обеспечения средствами индивидуальной и коллективной защиты; – приемами оказания первой медицинской помощи пострадавшим на производстве; – методами измерения параметров безопасности на рабочих местах.
ПК-12	способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить контроль параметров, уровней негативных воздействий и их анализ соответствия нормативным требованиям; – эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; – разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; – планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой анализа состояния травматизма и заболеваемости, разработкой на основе анализа мероприятий по снижению уровня травматизма и заболеваемости, - приемами подбора и обеспечения средствами индивидуальной и коллективной защиты; - приемами оказания первой медицинской помощи пострадавшим на производстве.

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1 Введение. Характеристика системы «человек-среда обитания». Человек и среда обитания. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Негативные факторы в системе «человек-среда обитания». Воздействие негативных

факторов на человека и среду обитания

Модуль 2 Техногенные опасности и защита от них. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Пожарная безопасность. Экобиозащитная техника. Антропогенные опасности и защита от них. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-машина». Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем и ИТР по БЖД.

Модуль 3 Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях. Безопасность жизнедеятельности на производстве, в отраслях

4 Образовательные технологии

1. Проведение практических занятий с анализом ситуации.
2. Проведение практических занятий с применением работ в малых группах.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине безопасность жизнедеятельности осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.11 МАТЕМАТИКА

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части блока Б1. Для ее успешного освоения необходимы знания и умения, приобретенные в результате обучения школьного курса математики. Освоение данной дисциплины необходимо для изучения физики, начертательной геометрии, информатики, инженерной и компьютерной графики, прикладной механики, электротехники и электроники, метрологии и стандартизации, проектировании и моделировании биотехнологических систем.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-16	Готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов	Знать: -базовые знания в области математики; -основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической гео-

	производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ.	метрии, теории дифференциальных уравнений. Уметь: -использовать математический аппарат для производственно-технологической деятельности. Владеть: -методами построения математических моделей типовых профессиональных задач.
ПК-17	Способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья.	Знать: -основные понятия и методы теории вероятностей и теории математической статистики; -статистические методы обработки экспериментальных данных. Уметь: -использовать математический аппарат для экспериментально-исследовательской и расчетно-проектной деятельности. Владеть: -методами решения технологических задач, при производстве продуктов питания из растительного сырья.

3 Содержание разделов дисциплины

1. Линейная алгебра. Матрицы, действия над матрицами. Определители и их свойства. Обратная матрица. Системы линейных алгебраических уравнений. Решение систем методами Крамера и Гаусса. Решение систем уравнений матричным способом

2. Аналитическая геометрия. Векторы. Линейные операции над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Проекция на ось, разложение по ортам. Скалярное произведение векторов. Прямая линия на плоскости. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Кривые второго порядка. Плоскость и прямая в пространстве.

3. Дифференциальное исчисление. Числовые функции. Предел функции. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывные функции. Производная. Геометрический и физический смысл производной. Правила дифференцирования, применение производной к исследованию функций.

4. Интегральное исчисление. Первообразная. Неопределенный интеграл. Вычисление неопределенных интегралов. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Несобственные интегралы. Приложения определенного интеграла. Комплексные числа и действия над ними.

5. Дифференциальные уравнения. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Теорема существования и единственности. Дифференциальные уравнения первого порядка: с разделяющимися переменными, однородные, линейные, уравнения Бернулли. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижения порядка. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

6. Теория вероятностей и математическая статистика. Случайные события. Вероятность случайные величины. Числовые характеристики случайных величин. Законы распределения случайных величин. Случайные процессы. Элементы корреляционного анализа. Статистическое оценивание и проверка гипотез. Статистические методы обработки экспериментальных данных.

4. Образовательные технологии

Проведение практических занятий с использованием таких форм обучения, как работы в малых группах, решение творческих заданий

5. Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, посещение лекционных занятий, посещение практических занятий, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы, выполнение заданий расчетно-графической работы.

По дисциплине формой итогового контроля в 1 семестре является экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины

Б1. 0.12 ФИЗИКА

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физика» входит к базовой части блока «Б1» дисциплины учебного плана направления «Продукты питания из растительного сырья».

Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами на уроках физики в общеобразовательной школе, колледже и т.п.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО для направления подготовки «Продукты питания из растительного сырья»: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Физическая и коллоидная химия», «Безопасность жизнедеятельности», «Электротехника» и других дисциплин профессиональной направленности.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающейся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-14	Владеет готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	знать: фундаментальные разделы физики уметь: использовать знания физико-химических основ и общих принципов переработки растительного сырья в технологии производства продуктов питания владеть: методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья
ПК-16	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических	знать: анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

	<p>процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ</p>	<p>уметь: использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики для освоения физических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья</p> <p>владеть: владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов</p>
--	--	--

3 Содержание основных модулей дисциплины

1 Механика: кинематика поступательного и вращательного движения точки, динамика поступательного движения, динамика вращательного движения, работа и энергия, законы сохранения в механике, элементы специальной теории относительности. Механические колебания и волны: Свободные и вынужденные колебания, сложение гармонических колебаний. Молекулярная (статистическая) физика и термодинамика: распределения Максвелла и Больцмана, средняя энергия молекул, I начало термодинамики, работа при изопроцессах, второе начало термодинамики, энтропия, циклы

2 Электричество и магнетизм: электрическое поле в вакууме, законы постоянного тока, магнитостатика, явление электромагнитной индукции, электрические и магнитные свойства вещества, уравнения Максвелла. Электромагнитные колебания и волны: колебательный контур, волны, уравнение волны, энергия волны, перенос энергии волной. Волновая и квантовая оптика: интерференция и дифракция света, поляризация и дисперсия света, тепловое излучение, фотоэффект, эффект Комптона, световое давление. Радиоактивность

4 Образовательные технологии

- 1 Проведение лабораторных занятий с элементами групповых дискуссии.
- 2 Проведение лабораторных занятий с элементами деловой игры.

5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; тестовый контроль; посещение лекционных занятий; посещение занятий семинарского типа; проверка текущих домашних заданий; самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы; тестовый контроль; выполнение заданий расчетно-графической работы.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.14 Метрология, стандартизация и сертификация

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к вариативной части дисциплин и является основополагающим элементом профессиональной подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках приобретенных обучающимися в ходе изучения дисциплин: «Неорганическая и органическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Пищевая микробиология», «Основы технологии продуктов питания из растительного сырья».

Программа дисциплины логически взаимосвязана со смежными дисциплинами: «Технохимический контроль пивоваренного и безалкогольного производства», «Технохимический контроль хлебопекарного и кондитерского производства», «Методы исследования свойств сырья и готовой продукции».

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающихся

Обучающийся должен:

обладать знаниями:

- нормативно-технических документов, регулирующих отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции или к связанным с ними процессам производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
- требований безопасности продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
- основных понятий и терминов в области метрологии, стандартизации и сертификации пищевой продукции;
- законов: о техническом регулировании; о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; о защите прав потребителей, о качестве и безопасности пищевых продуктов;
- порядка разработки и утверждения стандартов; визы стандартов;
- правил обеспечения единства и достоверности измерений показателей;
- этапов развития стандартизации на международном региональном и национальном уровнях;

уметь:

- применять в научно-исследовательской и практической работе основные положения метрологии, метрологические нормы и правила;
- применять на практике основные принципы работы с нормативными документами по стандартизации;

обладать навыками:

- организации на предприятиях пищевой промышленности работу по стандартизации продукции, услуг и процессов;
- обработки результатов измерений в соответствии с действующими закономерностями;
- разработки стандартов; осуществления контроля за периодичностью и правильностью проведения проверок средств измерений, за соблюдением стандартов и законов;
- организации работы по подготовке и обеспечению стандартизации продукции, производства и систем качества;

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре (очное обучение) и на 3 курсе в 6 семестре (заочное обучение).

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов
------	---------------------	----------------------------------

компетенции	ОПОП ВО	обучения по дисциплине
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
ПК-13	способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками, необходимыми для изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1 Метрология.

1.1 Введение в дисциплину. Роль метрологии и стандартизации в обеспечении производства качественных продуктов питания животного происхождения.

1.2 Основные этапы развития метрологии и стандартизации в России и за рубежом. Законодательная база РФ в области метрологии и стандартизации.

1.3 Сущность и содержание метрологии. Виды измерений. Физические величины как объект измерений. Международная система измерения единиц физических величин.

1.4 Средства измерений. Виды средств измерений. Эталоны, их классификация.

Правовые основы метрологической деятельности. Закон «Об обеспечении единства измерений». Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.

Государственная метрологическая служба в РФ. Организационные основы Государственной метрологической службы. Государственный метрологический контроль средств измерений. Государственный метрологический надзор.

1.5 Калибровка и поверка средств измерений.

Модуль 2 Стандартизация и сертификация.

2.1 Сущность стандартизации. Формы стандартизации.

2.2 Понятие нормативных документов по стандартизации. Методы стандартизации. Организация работ по стандартизации в РФ. Основные положения государственной системы стандартизации (ГСС РФ). Международная и региональная стандартизация. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и кодирование информации о товаре.

2.3 Стандартизация продуктов питания животного происхождения.

4 Образовательные технологии

Реализация у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых игр, групповых дискуссий.

№ п/п	№ модуля (раздела)	Наименование темы	Вид учебного занятия	Активные и интерактивные формы проведения обучения
1	Модуль 1 (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5)	Метрология	Лабораторные работы	Проведение лабораторных занятий с элементами групповых дискуссии
2	Модуль 2 (2.1, 2.2, 2.3)	Стандартизация и сертификация	Лабораторные работы	Проведение лабораторных занятий с элементами групповых дискуссии

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Б1.О.14 Метрология, стандартизация и сертификация осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения экзамена приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины

Б1.0.15 Экология

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Экология относится к базовой части блока Б1. Базируется на знаниях студентов, полученных ими на уроках биологии в средних школах или иных учебных заведениях и связана с дисциплинами: биоорганическая химия, медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов, безопасность жизнедеятельности.

Дисциплина экология изучается на 1 курсе во 2 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Экология»

Коды	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов
------	---------------------	----------------------------------

компетенции	ОПОП ВО	обучения по дисциплине
ПК-12	Способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные экологические понятия и законы, определяющие взаимодействие организмов со средой их обитания: - экологические факторы и адаптацию организмов к ним, - строение и функционирование экосистем (природных и антропогенных), - меры по сохранению и защите экосистем, - структуру и функционирование биосферы - принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, - связи состояния среды и здоровья человека, - экозащитную технику и технологии, - основы экологического права <ul style="list-style-type: none"> глобальные проблемы окружающей среды <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться основными экологическими понятиями, - квалифицированно оценивать характер, направленность и последствия воздействия деятельности человека на земельные ресурсы и природные комплексы, - применять в своей деятельности нормативно-правовые документы, связанные с охраной окружающей среды, - ответственно относиться к работе, зная возможные последствия экологических нарушений для здоровья населения и состояния биосферы и реализовывать мероприятия по снижению для них негативных последствий природопользования, - давать анализ экологической обстановки на своем предприятии и в месте своего проживания и вносить предложения для ее улучшения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийным аппаратом экологической науки, - системой знаний о взаимоотношениях организма и среды и рациональном природопользовании; методами решения экологических задач, применяя методы математического анализа и моделирования.

3 Содержание разделов дисциплины

1. Введение в экологию. Взаимоотношение организма и среды. Популяции.
2. Биоценозы. Экосистемы и их продуктивность.
3. Биосфера и человек. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.
4. Глобальные проблемы окружающей среды. Экология и здоровье человека.
5. Экозащитная техника и технологии.

6. Экологическое право. Международное сотрудничество в области охраны природы.

4 Образовательные технологии

1. Проведение практических занятий с применением анализа ситуации.
2. Проведение лабораторных занятий с элементами групповых дискуссий.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине экология осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.16 Экономика предприятий

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.16 «Экономика предприятий» относится к обязательной части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Изучение данной дисциплины является важной предпосылкой успешного написания выпускной квалификационной работы, так как здесь студенты получают теоретические знания и практические навыки проведения экономического анализа предприятий и экономического обоснования капиталовложений в проекты.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Знать: основы производства и организации обслуживания на предприятиях питания различных типов и классов; Уметь: организовать производство и обслуживание на предприятиях; Владеть: базовыми навыками использования основ экономических знаний в сфере производства продукции и обслуживания.

3 Содержание разделов дисциплины*

Модуль 1 Ресурсы и эффективность их использования в предприятиях.

Тема 1.1 Предприятие как субъект предпринимательской деятельности

Тема 1.2 Основные производственные фонды предприятия

Тема 1.3 Особенности формирования и использования оборотных фондов предприятий.

Тема 1.4 Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятиях.

Тема 1.5 Затраты и себестоимость на предприятиях

Модуль 2 Инвестиции и эффективность их использования.

Тема 2.1 Прибыль как результат деятельности предприятий. Документооборот и отчетность предприятий.

Тема 2.2 Экономический и финансовый анализ деятельности предприятий.

Тема 2.3 Капитальные вложения и инвестиции и экономическая эффективность их использования.

4 Образовательные технологии

Реализация у обучающихся навыков нахождения компромиссных решений в планировании и реализации проектов, принятия решений, предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде решения ситуационных задач, работа в специализированных электронных программных комплексах.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Экономика предприятий» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя. Формой итогового контроля является зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.17 Неорганическая и органическая химия

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Б1.О.17 Неорганическая и органическая химия» относится к обязательной части блока 1.

Дисциплина относится к базовым естественнонаучным дисциплинам и основывается на знаниях, навыках и умениях, приобретенных в результате освоения химии (классы неорганических соединений, теории электролитической диссоциации, строения атома), физики (газовые законы, строение атома, электричество) и математики (уравнения и система уравнений, действие со степенями и корнями, средние величины, натуральные и десятичные логарифмы, пропорциональность, функции и графики их) в средней школе.

Успешному освоению дисциплины сопутствует параллельное изучение физики и математики как базовых естественнонаучных дисциплин.

Изучение дисциплины «Б1.О.17 Неорганическая и органическая химия» составляет основу дальнейшего освоения следующих дисциплин: «Б1.О.18 Аналитическая химия», «Б1.О.19 Физическая и коллоидная химия», «Б1.О.20 Пищевая химия».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах и на 2 курсе в 3 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Знать: основные приборы и оборудование для проведения химического эксперимента Уметь: пользоваться химической литературой (справочной, научно-периодической и др.), создавать базы данных с использованием Интернет ресурсов, анализировать результаты и делать выводы в соответствии с полученными экспериментальными данными, использовать их при написании отчетов и научных публикаций Владеть: методами корректной оценки погрешностей при проведении химического эксперимента
ПК-5	способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знать: основные законы химии; строение и свойства простых и сложных веществ; основные закономерности протекания химических процессов, основные правила работы в химической лаборатории Уметь: использовать базовые знания в области химии для управления и планирования процессами технологии продукции растительного происхождения; проводить эксперимент по заданным методикам, анализировать результаты и делать выводы в соответствии с полученными экспериментальными данными, использовать их при написании отчетов и научных публикаций. Владеть: техникой проведения химического эксперимента, методами корректной оценки погрешностей при проведении химического эксперимента.

3 Содержание разделов дисциплины

Неорганическая химия

Раздел 1. Теоретические основы химии

Раздел 2. Учение о растворах

Раздел 3. Строение атома и химическая связь в соединениях

Органическая химия

1. Углеводороды.

2. Монофункциональные соединения.

3. Бифункциональные соединения.

Биоорганическая химия

1. Введение.

2. Липиды.

3. Углеводы.

4. Пептиды и белки.

5. Ферменты (энзимы).

6. Гетероциклические соединения. Определение. Классификация. Номенклатура.

7. Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты.
8. Низкомолекулярные биорегуляторы.
9. Метаболизм. Биополимеры и наследственность.

4 Образовательные технологии

1. Интерактивные лекции
2. Групповые дискуссии
3. Анализ ситуаций.

5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно – рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение лекционных занятий, посещение лабораторных работ, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы, выполнение эссе.

Формой итогового контроля является экзамен в 1 и в 3 семестрах, зачет во 2 семестре .

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.18 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.18 Аналитическая химия относится к обязательной части блока 1.

Дисциплина Б1.О.18 Аналитическая химия базируется на знаниях обучающихся, полученных ими в процессе обучения по дисциплинам «Неорганическая и органическая химия». Дисциплина является основой для изучения дисциплин: «Физическая и коллоидная химия», «Пищевая химия» и специальных дисциплин, а также в последующей производственной деятельности.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 2 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	способностью определять и анализировать свойства	Знать: - методы работы на точных аналитических приборах

	сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	для осуществления операций физического и физико-химического методов анализа; - знать теорию статистической обработки данных; Уметь: - определять показатели объектов измерения; - составлять описание экспериментов; - анализировать и обобщать экспериментальные данные Владеть: - методами проведения экспериментов; - методами и средствами обработки экспериментальных данных
ПК-5	способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знать: фундаментальные законы и понятия аналитической химии -Уметь: обосновывать технико-химические требования к ведению технологического процесса, выполнять предварительные расчеты для определения критериев контроля за ходом технологических процессов, оценивать погрешность проводимых измерений. - Владеть: Методами работы на точных аналитических приборах для осуществления операций физического и физико-химического методов анализа; методами интерпретации полученных данных и вычисления конечного результата, методами статистической обработки результатов анализа; способами безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; методами приготовления растворов заданной концентрации.

3 Содержание разделов дисциплины

Введение, качественный анализ. Количественный химический анализ

Предмет и задачи аналитической химии. Метрология в аналитической химии и статистическая обработка результатов анализа.

Качественный анализ.

Гравиметрический анализ.

Титриметрические методы анализа. Кислотно-основное титрование (протолитометрия).

Редоксиметрия. Комплексометрия. Осадительное титрование.

Физико-химические методы анализа

Спектральные и оптические методы анализа.

Электрохимические методы анализа

Хроматографические методы анализа.

4 Образовательные технологии

1. Проведение лабораторных занятий с элементами учебной дискуссии.
2. Проведение лабораторных занятий с элементами деловой игры.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Аналитическая химия» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.19 Физическая и коллоидная химия
Направление подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль подготовки
Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ООП ВО

В структуре ООП дисциплина «Б1.О.19 Физическая и коллоидная химия» относится к циклу Б1.Основная часть.

Дисциплина «Б1.О.19 Физическая и коллоидная химия» изучается после освоения дисциплины «Б1.О.17 Неорганическая и органическая химия». Она одновременно с дисциплинами «Б1.О.18 Аналитическая химия», «Б1.О.20 Пищевая химия» завершает фундаментальное химическое образование инженера-технолога для пищевой промышленности. Эти науки объединяют и углубляют фундаментальные знания в области основных законов естествознания и способствуют формированию материалистического мировоззрения, поэтому «Б1.О.19 Физическая и коллоидная химия» является теоретической основой для всех пищевых технологий с их чрезвычайно сложными физико-химическими процессами.

Для успешного освоения дисциплины «Б1.О.19 Физическая и коллоидная химия» необходимы знания по математике, физике, неорганической химии, органической химии, аналитической химии и биологии.

«Б1.О.19 Физическая и коллоидная химия» является предшествующей дисциплинам «Б1.О.27 Электротехника», «Б1.В.03 Процессы и аппараты пищевых производств», «Б1.О.22 Технология продуктов общественного питания» и другим технологическим дисциплинам
Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине (модулю):

<i>Коды компетенции</i>	<i>результаты освоения ОПОП ВО содержание компетенций*</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**</i>
ПК-1	способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию техно-логического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Знать: основные приборы и оборудование для проведения химического эксперимента. Уметь: пользоваться химической литературой (справочной, научно-периодической и др.), создавать базы данных с использованием Интернет ресурсов, анализировать результаты и делать выводы в соответствии с полученными экспериментальными данными, использовать их при написании отчетов и научных публикаций Владеть: методами корректной оценки погрешностей при проведении химического эксперимента
ПК-5	способность использовать в практической деятельности специализированные знания	Знать: основные законы химии; строение и свойства простых и

	<p>фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>сложных веществ; основные закономерности протекания химических процессов, основные правила работы в химической лаборатории Уметь: использовать базовые знания в области химии для управления и планирования процессами технологии продукции растительного происхождения; проводить эксперимент по заданным методикам, анализировать результаты и делать выводы в соответствии с полученными экспериментальными данными, использовать их при написании отчетов и научных публикаций. Владеть: техникой проведения химического эксперимента, методами корректной оценки погрешностей при проведении химического эксперимента.</p>
--	---	--

3 Содержание разделов дисциплины

1. Введение. Предмет физической и коллоидной химии..
2. Химическая термодинамика.
3. Химическая кинетика и катализ
4. Фазовое и химическое равновесие.
5. Электрохимия
6. Поверхностные явления.
7. Дисперсные системы

4 Образовательные технологии

1. Интерактивные лекции
2. Групповые дискуссии
3. Анализ ситуаций.

5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно – рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение лекционных занятий, посещение практических занятий и лабораторных работ, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы, выполнение расчетно – графической работы.

Формой итогового контроля является зачет и экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины
Б1.О.20 Пищевая химия
Направление подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль подготовки
Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника **Бакалавр**

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.20 Пищевая химия относится к обязательной части блока 1.

Дисциплина Б1.О.20 Пищевая химия базируется на знаниях обучающихся, полученных ими в процессе обучения по дисциплинам «Неорганическая и органическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая и коллоидная химия». Дисциплина является основой для изучения специальных дисциплин, создающих базу для решения конкретных научных и производственных задач в производстве продуктов питания животного происхождения, а также в последующей производственной деятельности.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Знать: методы теоретического и экспериментального исследования в области определения состава, строения основных химических соединений, входящих в состав сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, закономерностей превращения макро- и микронутриентов при хранении, переработке сырья при производстве продуктов питания; Уметь: самостоятельно проводить оценку качества сырья и готовой продукции; пользоваться методиками анализов; работать с лабораторными контрольно-измерительными приборами, оборудованием; выполнять анализы сырья и готовой продукции; Владеть: методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции; методами проведения анализов (испытаний) на соответствие.
ПК-5	способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для	Знать: методы теоретического и экспериментального исследования в области определения состава, строения основных химических соединений, входящих в состав сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, закономерностей превращения макро и микронутриентов при хранении, переработке сырья

	<p>освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>при производстве продуктов питания; Уметь: проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований; пользоваться различными прикладными методами получения, обработки и интерпретации данных реологических исследований; применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья. Владеть: общими принципами переработки сырья, физико-химическими и биотехнологическими процессами, протекающими в растительном сырье при его переработке;</p>
--	--	---

3 Содержание разделов дисциплины

- 1 Введение в химию пищевых продуктов.
- 2 Теории питания.
- 3 Белковые вещества и их роль в питании человека.
- 4 Липиды. Роль в питании.
- 5 Углеводы и их роль в питании.
- 6 Вода в пищевых продуктах.
- 7 Витамины.
- 8 Минеральные вещества.
- 9 Органические кислоты.
- 10 Ферменты.
- 11 Безопасность пищевых продуктов.

4 Образовательные технологии

Реализация у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых игр, групповых дискуссий.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Пищевая химия» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формой итогового контроля знаний является зачет.

Процедура проведения зачета приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.21 ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.21 Общие принципы проектирования предприятий относится к вариативной части блока «Б1. Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин Б1.О.28 Инженерная и компьютерная графика, Б1.В.02 Процессы и аппараты пищевых производств, Б1.В.05 Основы технологии продуктов питания из растительного сырья, а также при прохождении практики Б2.В.01(У) Учебно-производственная практика.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) Б1.В.ДВ.03 и Б1.В.ДВ.04 для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина студентами очного обучения изучается на 3 курсе в 5 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП ВО <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	Знать: - особенности выполнения технологической части технического проекта; - классификацию и структуру предприятий отрасли; Уметь: - выполнять на основании норм технологического проектирования расчеты продуктов, вспомогательных материалов, производственных площадей, технологического оборудования; Владеть: - системами поиска нормативно-технологической документации
ПК-16	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Знать: - общие вопросы проектирования промышленных предприятий; - принципы автоматизации проектных работ; - основные правила проектирования и реконструкции промышленных зданий; Уметь: - с соблюдением требований ЕСКД и СПДС сконструировать главный производственный корпус промышленного предприятия; - при реконструкции решать вопросы демонтажа и монтажа строения, конструкций и технологического оборудования; Владеть: - средствами САПР при проектировании и оформлении проектно-конструкторской документации.
ПК-2	способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при	Знать: - принципы проектирования технологических линий по производству продуктов питания; Уметь: - экономически обосновывать целесообразность строительства или реконструкции предприятия заданной производ-

	производстве продуктов питания из растительного сырья	ственной мощности или определить целесообразную производственную мощность в заданной точке строительства; Владеть: - системами поиска нормативно-технической документации для строительства;
ПК-6	способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Знать: - состав технического проекта и этапы его выполнения; - требования к содержанию и оформлению курсового и дипломного проектов. Уметь: Уметь: - использовать САПР при курсовом и дипломном проектировании; Владеть: - программными средствами для создания пояснительной записки проектов.

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1 Общие вопросы проектирования

Организация проектирования промышленного предприятия. Система проектных организаций. Понятие о проекте промышленного предприятия. Объем и последовательность проектных работ. Выбор площадки строительства. Задание на проектирование, состав и содержание. Стадии проектирования, их назначение и содержание. Разработка технико-экономического обоснования проекта (ТЭО). Состав и характеристика разделов ТЭО. Рабочие чертежи, состав и содержание

Типовые проекты и их использование. Цель и назначение типового проектирования. Основания для использования типового проекта. Разработка проекта привязки типового проекта.

Особенности проекта реконструкции действующего предприятия. Техническое перевооружение предприятия.

Использование систем автоматического проектирования. Сущность и значение САПР. Методы и средства САПР. Применение вычислительной техники для инженерных расчетов. Постановка инженерной задачи при проектировании, ее разработка или выбор эффективного метода решения, программирование для ЭВМ и реализация программы. Интерпретация результатов вычислений и применение их в проекте.

Состояние и перспективы развития производства спирта, ликероводочных изделий, хлебопекарных дрожжей, солода, пива, безалкогольных напитков, минеральных вод.

Технология производства: выбор и обоснование технологической схемы. Аппаратурно-технологическая схема производства, общие требования и порядок составления.

Технологический расчет продуктов, основного и вспомогательного сырья. Нормативный выход готовой продукции. Производственные потери. Нормативы потерь и нормы расхода основного сырья, вспомогательных материалов.

Основные требования к компоновке технологического оборудования, цехов, отделений завода. Горизонтальный, вертикальный и смешанный производственные потоки.

Технологический расчет и подбор оборудования, расчет отделений, цехов, вспомогательных зданий и сооружений. Нормы размещения оборудования.

Расчет расхода воды, пара, холода, электроэнергии, сжатого воздуха. Нормы расхода энергоресурсов.

Контроль и учет производства.

Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.

Автоматизация производственных процессов.

Курсовое и дипломное проектирование. Цель и задачи курсового проектирования. Темы курсовых проектов. Содержание пояснительной записки. Объем и содержание графической части.

Порядок выполнения и защиты курсового проекта.

Цель и задачи дипломного проектирования. Тематика дипломных проектов. Объем и составные части пояснительной записки проекта. Объем и содержание графической части проекта. Особенности применения ЭВМ и САПР в курсовом и дипломном проектировании. Порядок выполнения, оформления и защиты дипломного проекта.

Модуль 2 Архитектурно-строительное и санитарно-техническое проектирование предприятий

Характеристика промышленных зданий. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям. Конструктивные схемы промышленных зданий. Каркасы одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий.

Унификация и типизация в строительстве. Единая модульная система. Виды размеров. Объемно-планировочные решения промышленных зданий. Устройство деформационных швов. Вспомогательные здания и помещения: проектирование административных и бытовых помещений.

Основные конструктивные элементы зданий: основания, фундаменты, колонны, перекрытия, покрытия, стены, перегородки, лестницы, двери, ворота, пол, кровля. Оконные проемы, световые и светоаэрационные фонари, монтажные проемы.

Генеральный план предприятий. Правила выполнения генерального плана.

Состав и содержание графической части технического проекта. Правила оформления графической части проектной документации. Требования ЕСКД и СПДС при выполнении планов и разрезов производственных цехов, генеральных планов предприятия, аппаратурно-технологических схем. Санитарно-техническая часть технического проекта. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Системы водоснабжения и канализации. Электроснабжение и освещение.

Санитарные нормы и правила на предприятиях.

Охрана окружающей среды. Анализ опасных и вредных факторов. Характеристика промышленных выбросов в атмосферу и способов их очистки. Характеристика сточных вод, способов их очистки и повторного использования. Использование отходов как вторичных материальных ресурсов. Защита обслуживающего персонала и материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций.

4 Образовательные технологии

1. Проведение практического занятия с анализом ситуации.

5 Контроль успеваемости

При реализации дисциплины Б1.О.21 Общие принципы проектирования предприятий используется модульное обучение с выделением следующих модулей: 1. Общие вопросы проектирования; 2. Архитектурно-строительное и санитарно-техническое проектирование предприятий.

Модульное обучение предполагает организацию процесса, при которой преподаватель и студенты работают с учебной информацией, представленной в виде модулей. Каждый модуль обладает законченностью и относительной самостоятельностью. Совокупность таких модулей составляет единое целое при раскрытии всей учебной дисциплины.

Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; самостоятельное изучение теоретического материала.

Рубежный контроль каждого модуля проводится в виде собеседования с письменной фиксацией ответов.

Кроме того, изложение курса дисциплины предполагает лекционно-практическую систему обучения: проведение лекций (форма передачи большого объема систематизированной информа-

ции как ориентировочной основы для самостоятельной работы студентов); практических занятий (форма организации детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения и контроля за усвоением полученной учебной информации под руководством преподавателя); самостоятельную деятельность студента; выполнение расчетно-графической работы, сдачу зачета по дисциплине.

В ходе изучения дисциплины организован непрерывный мониторинг качества на всех этапах обучения. Предлагаемые элементы мониторинга: академическая активность; рубежный контроль; реферат, результаты практических заданий; итоговый контроль.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б1.О.22 ТЕХНОЛОГИЯ ВИНОДЕЛИЯ, ПИВА И БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Направления подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль подготовки
Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1

Данная дисциплина позволит будущим специалистам обеспечить высокий уровень технологической дисциплины технологии вина, пива и безалкогольных напитков, предупредить потери и получить доброкачественную продукцию.

Технология базируется на знаниях биохимии, неорганической, органической, аналитической, физической и коллоидной химии, микробиологии, пищевой микробиологии, биохимии.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Б1.О.22 Технология виноделия, пива и безалкогольных напитков, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК - 4	способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	знать: технологии производства вина, пива и безалкогольных напитков для освоения профильных технологических дисциплин уметь: применить специализированные знания в области технологии производства технологии производства вина, пива и безалкогольных напитков для освоения профильных технологических дисциплин владеть: приемами технологии производства вина, пива и безалкогольных напитков
ПК-10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов пи-	знать: технологические процессы производства вина, пива и безалкогольных напитков и работу структурного подразделения

	тания из растительного сырья и работу структурного подразделения	уметь: применять знания в технологических процессах производства вина, пива и безалкогольных напитков владеть: практическими навыками в организации технологических процессов производства вина, пива и безалкогольных напитков и работы структурных подразделений
ПК-11	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям	знать: основные рабочие профессии отрасли уметь: выполнить работы по рабочим профессиям отрасли владеть: рабочими профессиями отрасли

3 Содержание разделов дисциплины

- 1 Технология производства виноградных и плодово - ягодных вин
- 2 Технология производства пива и безалкогольных напитков

4 Образовательные технологии

В рамках курса используются активные и интерактивные формы обучения. Реализация активных и интерактивных методов при изучении курса возможна на лекционных, практических и лабораторных занятиях путем проведения дискуссий, подготовке и защите лабораторных и исследовательских работ.

Наименование темы	Вид учебного занятия	Активные и интерактивные формы проведения обучения
3	4	5
Оценка качества готового вина	Практическое занятие	Обсуждение за круглым столом
Оценка качества готового коньяка	Лабораторное занятие	Проведение дискуссии
Расчеты по пиву	Практическое занятие	Обсуждение за круглым столом
Оценка качества готового пива	Лабораторное занятие	Проведение дискуссии

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется двух-балльная система обучения и оценки успеваемости обучающихся.

Оценка знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине независимо от ее общей трудоемкости определяется по 2-балльной шкале. Экзамены по пяти балльной шкале.

Изучаемая дисциплина состоит из двух разделов. Объем учебного материала модуля раскрывает несколько тем изучаемой дисциплины. Каждый модуль должен завершаться определенной формой контроля для оценки степени усвоения учебного материала и получения рейтинговой оценки качества усвоения учебного материала.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными сту-

дентами в течение курса. Каждый студент имеет право воспользоваться лекционными материалами, методическими разработками, материалами реферата. Экзамен предполагает переосмысление изученного материала, методическую рефлексию. Оценивается ответ по следующим параметрам:

- уровень методических знаний и умений;
- знание основных технологических приемов применения информационных технологий;
- ориентация в современных тенденциях образования;
- способность к методической рефлексии;
- речевое поведение и дискурсивные умения студента.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.23 «ТЕХНОЛОГИЯ СПИРТА И ЛИКЕРО-ВОДОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ»

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология спирта и ликеро-водочных изделий» входит в состав обязательной части блока 1, базируется на профессиональных компетенциях, освоенных при обучении по программам бакалавриата «Математика», «Неорганическая и органическая химия».

Данная дисциплина необходима для успешного повышения общего профессионального уровня обучающегося и выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина предусматривает изучение технологии спирта и ликеро-водочных изделий.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК – 4	способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	Знать: сущности и значения информации в развитии современного информационного общества; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; Владеть: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснованию принятых идей.

ПК – 10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения	Знать: правила работы в лаборатории с целью проведения измерений и наблюдений; Уметь: использовать методики проведения экспериментов, составлять описания, анализировать результаты исследований; Владеть: способностью анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций.
ПК - 11	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям	Знать: правила работы с производственными испытаниями в производстве; Уметь: использовать накопленный теоретический опыт на практике при проведении производственных испытаний и уметь внедрить результаты исследований и разработок в промышленное производство; Владеть: способностью анализировать результаты производственных испытаний.

3 Содержание разделов и модулей дисциплины

1. Сырье спиртового производства, подготовка сырья к переработке
2. Технология бражки.
3. Брагоректификация
4. Технология производства ликеров и ликероводочных изделий
5. Технология производства водок

4 Образовательные технологии

1. Проведение лабораторных занятий – лабораторные работы в подгруппах.
2. Проведение практических занятий - продуктовый расчет

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Технология спирта и ликеро-водочных изделий осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет и экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Дисциплина Б1.О24 «Технология хлебобулочных и макаронных изделий
с основами цифровых технологий»
Направление подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль подготовки
Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр
1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О24 «Технология хлебобулочных и макаронных изделий с основами цифровых технологий» Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках приобретенных обучающимися на уроках БЖД, биологии, химии в средней школе или иных учебных заведениях. Дисциплина связана с дисциплинами: «Неорганическая и органическая химия», «Пищевая химия», «Экология», «Аналитическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Пищевая микробиология», «Инженерная и компьютерная графика», «Безопасность жизнедеятельности», «Пищевая микробиология», «Пищевая химия», «Основы технологии продуктов питания из растительного сырья», «Оборудование предприятий по переработке растительного сырья с основами проектирования», «Технохимконтроль хлебопекарного и кондитерского производства», «Проектирование предприятий по производству хлебопекарного и кондитерского производства».

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7,8 семестрах.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4	способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	Знать: процессы, протекающие на отдельных технологических стадиях производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; основы реологии , Уметь определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, оптимизировать на основе полученных данных технологический процесс и качество готовой продукции; обеспечивать качество хлебобулочных изделий Владеть: методами ведения технологических процессов производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, анализа результатов полученных наблюдений,
ПК-10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения	Знать: основные свойства сырья, влияющие на качество готовой продукции, ресурсосбережение и надёжность тех. процессов; методы технохимического контроля качества свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий Уметь: составлять схемы производственно-технологического контроля; Владеть: навыками управления параметрами работы основного технологического оборудования, навыками улучшения качества готовых изделий за счёт оптимизации процессов созревания
ПК-11	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям	Знать: последовательность выполнения операций, основные приемы работ, применяемый инструмент и оборудования при выполнении

		<p>основных трудовых действий на рабочем месте в соответствии с профилем</p> <p>Уметь: организовывать технологический процесс на каждой операции., рабочем месте</p> <p>Владеть: навыками применения полученных теоретических знаний на каждом рабочем месте в соответствии с профилем.</p>
--	--	---

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1. Технологическая схема производства хлебобулочных изделий.

1.1 Сырье хлебопекарного производства и его свойства.

Основное и дополнительное сырье для производства хлебобулочных изделий. Требования, предъявляемые к сырью. Основные сорта хлебопекарной муки. Хранение и подготовка сырья к использованию в производстве. Подготовка муки к производству. Хранение и подготовка соли, сахара, дрожжей и другого сырья.

1.2 Приготовление пшеничного теста Понятие рецептуры (установочной и производственной). Основные способы приготовления пшеничного теста. Дозирование сырья. Замес и образование теста. Обминка теста и влияние механической обработки теста. Определение готовности теста.. Оптимизация замеса теста, критерии его оценки. Способы замеса теста.

1.3 Приготовление ржаного теста. Созревание теста, спиртовое и молочнокислое брожение. Размножение дрожжей. Изменение кислотности теста. Мучные полуфабрикаты многофункционального назначения: заварки, бездрожжевые и консервированные полуфабрикаты. Жидкие дрожжи. Основные схемы приготовления жидких дрожжей. Пшеничные закваски: высоко кислотные мезофильные закваски, КМКЗ, ацидофильные и др.

1.4 Опарный и безопарный способы приготовления пшеничного теста, их сравнительная оценка. Ускоренные способы приготовления пшеничного теста.

1.5 Разделка теста

Основные операции разделки теста: деление теста на куски и округление, предварительная расстойка, формование, окончательная расстойка. Назначение каждой операции и режимы проведения, влияние на качество готовой продукции.

1.6 Выпечка хлеба

Способы выпечки хлеба. Процессы, происходящие в выпекаемом хлебе. Гидротермический режим процесса выпечки. Продолжительность процесса выпечки и факторы, на него влияющие. Определение готовности хлеба.

1.7 Упек и факторы на него влияющие.

Выпечка в хлебопекарных печах с различным способом подвода тепла к выпекаемой тестовой заготовке (СВЧ, ИК и др.). Отличия режимов выпечки хлеба из ржаной и пшеничной муки.

1.8 Контроль технологического процесса производства хлебобулочных изделий на предприятиях

Организация контроля технологического процесса производства хлеба, использование микропроцессорных устройств в системах управления технологического процесса производства хлеба. Технологический план производства хлебобулочных изделий.

1.9 Технологический план производства хлебобулочных изделий,его разработка

1.10 Подготовка хлеба к реализации в торговой сети и его хранение

Черствение хлеба, его сущность. Выход хлеба. Дефекты и болезни хлеба, пути их предотвращения

Модуль 2 . Технологическая схема производства макаронных изделий

2.1 История и современное состояние макаронного производства. Классификация изделий, краткая характеристика, основные стадии производства.

2.2 Основное сырье для производства макаронных изделий. Пшеница. Виды помолов зерна пшеницы в муку. Макаронные свойства муки. Требования, предъявляемые к качеству муки. Требования к качеству воды.

2.3 Дополнительное и нетрадиционное сырье для производства макаронных изделий, их подготовка. Характеристика дополнительного сырья и ее подготовка. Подготовка муки и воды. Характеристика нетрадиционного сырья

2.4 Приготовление макаронного теста. Рецептура и типы замесов теста. Расчет количества и температуры воды для замеса теста. Дозирование ингредиентов теста (непрерывное и периодическое) и смешивание ингредиентов

2.5 Уплотнение и формование теста. Технологическая схема шнекового макаронного пресса. Движение теста в шнековой камере. Движение теста в каналах матрицы. Расчет производительности матрицы

2.6 Факторы, влияющие на свойства и качество макаронного теста и готовых изделий. Химический и гранулометрический состав муки. Продолжительность и интенсивность замеса теста. Влажность и температура теста. Вакуумирование и внесение добавок. Возможные дефекты выпрессованных сырых изделий. Высокотемпературные режимы замеса и формования.

2.7 Разделка сырых изделий. Обдувка сырых изделий. Резка и раскладка сырых изделий

2.8 Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий. Анализ параметров процесса сушки. Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки, стабилизации и охлаждения. Сушка с использованием низкотемпературных режимов. Высокотемпературные режимы. Применение СВЧ излучения.

2.9 Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий. Учет и нормирование сырья в макаронном производстве. Назначение сортировки, методы ее осуществления.

2.10. Отбраковывание продукции, способы и порядок переработки сырых отходов и сухого брака. Упаковочные материалы для макаронных изделий, механизация упаковки и фасовки.

2.11 Правила хранения макаронной продукции. Затраты и потери сырья в макаронном производстве. Учет расхода муки на макаронных предприятиях, порядок расчета фактического расхода муки и анализ его величины.

4 Образовательные технологии

Реализация у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых игр, анализ ситуаций, имитационных моделей и групповых дискуссий.

5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. Изучаемая дисциплина состоит из 2 модулей. Объем учебного материала модуля раскрывает отдельную тему изучаемой дисциплины. Каждый модуль должен завершаться определенной формой контроля для оценки степени усвоения учебного материала и получения рейтинговой оценки качества усвоения учебного материала.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О. 25 Технология кондитерских изделий
аправление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки
Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология кондитерских изделий». связана с дисциплинами: «Неорганическая и органическая химия», «Пищевая химия», «Аналитическая химия», «Основы технологии продуктов питания из растительного сырья», «Оборудование предприятий по переработке растительного сырья с основами проектирования», «Технохимконтроль хлебопекарного и кондитерского производства», «Проектирование предприятий по производству хлебопекарного и кондитерского производства».

Дисциплина изучается на 6 семестре 3 курса и 7 семестре 4 курса при очном обучении;
на 6 семестре 3 курса и 7, 8 семестре 4 курса при заочном обучении

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4	способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	Знать: классификацию кондитерских изделий, сущность химических, микробиологических, коллоидных, биохимических, теплофизических процессов, протекающих на отдельных технологических стадиях производства кондитерских изделий; влияние реологических свойств сырья и полуфабрикатов на выбор технологического оборудования; современные технологии кондитерских изделий, применяемые на предприятиях малой и средней мощности, а также используемом на них технологическом оборудовании; Уметь: ориентироваться в основных видах кондитерских изделий; определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, оптимизировать на основе полученных данных технологический процесс и качество готовой продукции; обеспечивать качество кондитерских изделий в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка; проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований; использовать современ-

		<p>ное оборудование и приборы для изучения реологических свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>- Владеть: методами технохимического контроля и уметь определять свойства сырья, полуфабрикатов и их пригодность для использования в КИ; методами ведения технологических процессов производства кондитерских изделий. навыками технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; подбора и эксплуатации технологического оборудования для производства кондитерских изделий применительно к предприятиям средней и малой мощности</p>
ПК-10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения	<p>Знать: основные свойства сырья, влияющие на качество готовой продукции, ресурсосбережение и надёжность тех. процессов; способы осуществления основных тех. процессов получения готовой продукции; методы технохимического контроля качества свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий влияющие на оптимизацию тех. процесса и качество готовой продукции, эффективность и надёжность процессов производства; методики расчёта рецептур полуфабрикатов и готовых изделий;</p> <p>Уметь: использовать нормативно правовые документы в своей деятельности; проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований использовать их при написании отчетов и научных публикаций; оценивать современные достижения науки в технологии производства кондитерских изделий и предлагать новые конкурентоспособные продукты; подбирать методы для оценки свойств полуфабрикатов кондитерского производства;</p> <p>Владеть: навыками улучшения качества готовых изделий за счёт оптимизации процессов созревания и улучшения биотехнологических свойств полуфабрикатов; методами ведения технологических процессов производства хлебобулочных изделий; современными методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции; методикой расчёта производственных рецептур; методами проведения анализов (испы-</p>

		таний) на соответствие продукции установленным требованиям; проведения измерений и наблюдений, составления описания проводимых исследований, анализа
ПК-11	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям	<p>Знать Последовательность выполнения операций, основные приемы работ, применяемый инструмент и оборудования при выполнении основных трудовых действий на рабочем месте в соответствии с профилем.</p> <p>Уметь Организовывать технологический процесс на каждой операции., рабочем месте</p> <p>Владеть Навыками применения полученных теоретических знаний на каждом рабочем месте в соответствии с профилем.</p>

3 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Введение. Сахаристые изделия и шоколад. Сырье и полуфабрикаты. Технология карамели, конфет и ириса

1. Значение курса и его содержание

1 Введение

Значение курса в подготовке инженеров-технологов. Порядок изучения разделов курса дисциплины. История, современное состояние и перспективы развития кондитерской промышленности в России. Мировые производители кондитерских изделий. Тенденции развития. Значение кондитерских изделий в питании человека.

1.2 Классификация кондитерских изделий.

Классификация кондитерских изделий. Ассортимент. Сахарные и мучные кондитерские изделия. Определение и термины кондитерских изделий.

1.3 Сырье для производства сахаристых кондитерских изделий

Характеристика сырья. Перечень основного и дополнительного сырья. Требования к сырью. Сахар. Классификация сахара. Крахмалопродукты. Крахмальная патока. Глюкоза, фруктоза, мед. Дополнительное сырье: студнеобразователи, пенообразователи, эмульгаторы, пищевые кислоты, красители, консерванты, антиокислители.

1.4 Производство сиропов и их хранение

Виды сиропов. Требования к составу сиропов. Способы получения сиропов. Инвертный сироп. Химический состав сиропов.

1.5 Производство карамели

Определение карамельной массы. Рецепт карамели. Приготовление сахаро-паточных и сахаро-инвертных сиропов. Уваривание карамельной массы различными способами. Начинки для карамели. Технология карамели. Завертывание и хранение карамели. Показатели качества карамели.

1.6 Производство конфет

Виды конфетных масс (помадные, фруктовые, фруктово-желейные, грильяжные, ореховые, молочные). Основы кристаллизации сахарозы. Технологические схемы производства различных конфетных масс. Формование конфетных корпусов. Глазирование. Завертывание, упаковывание и хранение конфет.

1.7 Производство ириса

Аморфная и кристаллическая ирисная масса. Технологические схемы производства ириса. Завертывание, упаковывание и хранение ириса.

Раздел 2 Технология мармеладо-пастильных изделий, драже и шоколада

2.1 Производство мармелада

Виды мармелада: желейный, желейно-фруктовый, фруктово-ягодный. Технологические схемы производства мармелада. Студнеобразователи для производства мармелада. Показатели качества мармелада. Условия и сроки хранения.

2.2 Производство пастилы и зефира

Студнеобразование. Характеристика студнеобразователей. Пастильная и зефирная массы. Технологические схемы производства пастилы и зефира. Особенности производства изделий на пектине. Формование изделий. Упаковывание и хранение изделий. Качество. Сроки хранения.

2.3 Производство драже

Понятие драже. Ассортимент. Приготовление различных корпусов драже. Дражирование. Глянцевание, расфасовывание, упаковывание. Показатели качества. Условия хранения.

2.4 Производство шоколада, шоколадных изделий, шоколадных полуфабрикатов и какао-порошка

Химический состав, свойства какао-бобов. Сорта какао-бобов. Их ферментация и сушка. Дробление какао-бобов, обжарка. Приготовление какао тертого. Какао-порошок и какао-масло. Химический состав и свойства какао-масла. Заменители какао-масла.

Классификация шоколадных изделий. Шоколадная масса. Конширование. Классификация шоколада. Производство изделий типа «Ассорти». Условия и сроки хранения шоколада.

Раздел 3 Мучные кондитерские изделия. Сырье и полуфабрикаты. Технология печенья, пряников и кексов.

3.1 Общая характеристика мучных кондитерских изделий

Современный рынок мучных кондитерских изделий мира и в РФ. Мировые и отечественные производители кондитерских изделий. Классификация мучных КИ. Пищевая и энергетическая ценность мучных КИ

3.2 Сырье для производства мучных кондитерских изделий.

Основное и дополнительное сырье для производства мучных кондитерских изделий. Мука пшеничная, ржаная, овсяная. Новые виды сырья – ПЭК и МПП. Крахмал. Глюкоза, фруктоза, мед. Молоко и молочные продукты. Яйца и яйца продукты. Орехи и ядра масличных семян. Жировые продукты. Дополнительное сырье: спиртные напитки, студнеобразователи, пенообразователи, эмульгаторы, пищевые кислоты, красители, консерванты, антиокислители.

3.3 Технология производства сахарного, затяжного, сдобного печенья, крекера и галет.

Технологические особенности производства сахарного печенья. Технологические особенности производства затяжного печенья. Технологические особенности производства сдобного печенья. Технологические особенности производства крекеров и галет.

3.4 Технология производства пряничных изделий.

Классификация пряничных изделий. Технологические особенности производства сырцовых, заварных, тульских пряников. Продление свежести пряничных изделий.

3.5 Технология производства кексов, рулетов и ромовых баба

Классификация кексов. Технология кексов в зависимости от разрыхлителей и способов приготовления теста. Ассортимент и технология рулетов. Технология ромовых баба. Способы отделки изделий.

Раздел 4 Технология вафель, тортов, мучных восточных сладостей. Технологические схемы поточных линий.

4.1 Технология производства вафель

Ассортимент вафель. Технология производства вафельных листов. Виды и технологии начинок для вафель.

4.2 Технология производства тортов и пирожных и отделочных полуфабрикатов

Виды выпеченных полуфабрикатов для тортов и пирожных: бисквитные, песочные, миндальные, слоеные, заварные, воздушные, крошковые. Технологии их производства. Виды кремов и

технологии их приготовления. Отелочные полуфабрикаты: сиропы, глазури, суфле, желе. Изготовление готовых тортов и пирожных.

4.Технология производства мучных восточных сладостей. Классификация мучных восточных сладостей. Сырье и полуфабрикаты для производства. Пахлава бакинская, ее технология.

4.4 Технологические схемы поточных линий производства кондитерских изделий

Поточно-механизированные линии производства леденцовой карамели и карамели с начинкой. Поточно-механизированные линии производства конфет. Поточно-механизированные линии производства мармеладо-пастильных изделий. Поточно-механизированные линии производства мучных кондитерских изделий. Поточно-механизированные линии производства шоколада.

4 Образовательные технологии

№ п/п	№ модуля	Наименование темы	Вид учебного занятия	Активные и интерактивные формы обучения
1	2	Изготовление леденцовой карамели на патоке	Лабораторная работа	Лабораторная работа с элементами исследовательской работы
2	3	Изготовление сахарного печенья	Лабораторная работа	Анализ производственной ситуации
3	3	Расчет рецептуры по заданному выходу продукции	Практическое занятие	Анализ производственной ситуации
4	1	Расчет пищевой и энергетической ценности кондитерских изделий	Практическое занятие	Составление программы расчета на Excell

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Технология кондитерских изделий осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета/экзамена приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.26 Электротехника

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Квалификация выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Электротехника» относится к обязательной части блока Б1.

- дисциплина изучается после освоения дисциплин математического и естественнонаучного цикла и для успешного освоения дисциплины необходимы знания некоторых разделов физики

(электричество и магнетизм) и математики (математический анализ, векторная алгебра, дифференциальные уравнения);

- изучение дисциплины «Электротехника» необходимо для успешного усвоения последующих дисциплин: «Технология хлебобулочных и макаронных изделий с основами цифровых технологий», «Технология спирта и ликероводочных изделий».

Дисциплина «Электротехника» изучается на 4 курсе в седьмом семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-5	способность к самоорганизации и самообразованию	Знать: - основные законы электрических цепей - методы расчета и анализа электрических цепей Уметь: - производить расчет основных параметров электрических цепей Владеть: - навыками расчета электрических цепей
ПК-2	способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знать: - элементную базу современных электрических машин и аппаратов Уметь: - производить упрощенный расчет параметров электротехнических устройств Владеть: - общей методикой построения схемных и математических моделей электротехнических цепей

3 Содержание разделов дисциплины

- 1 Основные понятия и законы электротехники.
- 2 Однофазные цепи синусоидального электрического тока.
- 3 Трёхфазные электрические цепи.
- 4 Электрические измерения и приборы.
- 5 Трансформаторы.
- 6 Электрические машины переменного тока.
- 7 Электрические машины постоянного тока.

4 Образовательные технологии

- 1 Проведение семинарских занятий с элементами групповых дискуссий
- 2 Проведение семинарских занятий с элементами деловой игры

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Электротехника и электроника» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формой итогового контроля знаний является зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.27 Право

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль подготовки Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана направления 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Связана с дисциплинами «Философия»; «История (История России, Всеобщая история)», «Социология и политология», «Психология и педагогика».

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплины «История».

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 6 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	<i>результаты освоения ОПОП ВО содержание компетенций*</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**</i>
ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	знать: - понятие и сущность государства и права, - роль права в жизни общества, отличие от иных социальных норм; - основные источники права, действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве, по кругу лиц; - содержание понятий «правомерное поведение» и «правонарушение»; - понятие и виды правонарушений, цели юридической ответственности; - систему российского права и законодательства; - основные отрасли права; - систему органов государственной власти и местного самоуправления, правовые основы их деятельности; уметь: - понимать и правильно толковать законы и другие нормативные правовые акты; - анализировать и прогнозировать реальные социально-правовые процессы, давать им адекватные оценки и принимать юридически грамотные решения; - принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом владеть: - навыками работы с правовыми актами; - навыками сравнительно-правового анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правоотношений, правоприменительной практики; - навыками разрешения юридических казусов; - навыками правильного оформления отдельных юридических документов

3 Содержание разделов дисциплины

- 1 Теория государства и права
- 2 Основы конституционного права
- 3 Гражданское право как отрасль права
- 4 Основы уголовного права
- 5 Трудовое право

4 Образовательные технологии

Реализация у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых и ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций, имитационных моделей и групповых дискуссий.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Право осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

При реализации дисциплины «Право» используется модульное обучение с выделением следующих модулей: 1. Теория государства и права; 2. Основы конституционного права; 3. Гражданское право как отрасль права; 4 Основы уголовного права; 5 Трудовое права.

Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; тестовый контроль; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; проверка домашних заданий; самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу.

Рубежный контроль каждого модуля предполагает тестовый контроль.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.28 Инженерная и компьютерная графика

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки: «Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий»

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к блоку Б1.

Изучение инженерной графики базируется на знаниях студентов, полученных ими на уроках геометрии в средних школах или иных учебных заведениях. Дисциплина является основой для изучения дисциплин: «Проектирование предприятий общественного питания», «Оборудование предприятий общественного питания» и других специальных дисциплин, а также в последующей производственной деятельности. Умение представить мысленно форму конструируемых или изготавливаемых деталей и их взаимное расположение в пространстве особенно важно для эффективного использования современных технических средств на базе вычислительной техники при машинном проектировании технических устройств и технологии их изготовления.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6	способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Знать: -основные методы решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья Уметь: - использовать основные методы решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья Владеть: -основными методами решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья
ПК-16	готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Знать: -основные методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ Уметь: - использовать основные методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ Владеть: -основными методами математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ

3 Содержание разделов дисциплины

1. Методы проекций и их свойства. Ортогональные проекции. Проекция точки на две и три плоскости проекций. Метод Монжа.
2. Поверхности. Образование и изображение.
3. Предмет инженерной графики.
4. Основные требования стандартов ЕСКД к оформлению чертежей.
 5. Изображение фигур. Виды, разрезы, сечения.
 6. Правила и методы нанесения размеров.
7. Разъемные и неразъемные соединения. Резьбы, изображение и обозначение на чертежах.
 8. Рабочие чертежи деталей и эскизы.
9. Сборочный чертеж и спецификация. Детализация чертежа сборочной единицы.
10. Системы автоматизированного проектирования.

11. Построение трёхмерной твердотельной модели детали.

12. Построение сборки.

13. Построение чертежей из трёхмерных моделей и сборок.

4 Образовательные технологии

1. Проведение практических занятий с элементами деловой игры
2. Проведение практических занятий с элементами учебной дискуссии.

5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение лабораторных работ; самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает тестовый контроль; выполнение заданий расчетно-графической работы

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.01 Системный анализ

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Системный анализ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)». Связана с дисциплинами «Математика», «Организация и управление производством и предпринимательство», «Информатика и информационные технологии», «Экономика предприятий».

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин «Математика», «Информатика и информационные технологии».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения дисциплины «Экономика предприятий», «Организация и управление производством и предпринимательство», а также для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре и на 3 курсе в 5 семестре на очном и заочном обучении.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-------------------------	------------------------------------	--

ОК-5	Обладать способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и методы сбора, анализа и синтеза информации; - основные понятия, задачи, классификации, принципы и методы системного анализа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с источниками научной информации для решения задач; - применять системный подход для решения поставленных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами информационной культуры; - навыками применения основных методов системного анализа; - способностью к самоорганизации и самообразованию.
------	---	--

3 Содержание разделов дисциплины

1. Информационно-библиографическая культура. Библиографическое описание источников информации. Составление списков литературы.
2. Электронная библиотека ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ. Сайт библиотеки. Ресурсы собственной генерации. Электронный каталог АРМ Читатель. Инструкция по работе.
3. Внешние электронные ресурсы. Доступ к ЭБС издательств и агрегаторов
4. Поиск информации в центральных базах данных
5. Введение в системный анализ. Системы и их свойства
6. Системный анализ как метод принятия решений
7. Методы качественного анализа систем
8. Методы количественного анализа систем
9. Методы прогнозирования развития систем

4 Образовательные технологии

1. Проведение практических занятий с элементами анализа ситуаций.
2. Проведение практических занятий с элементами деловой игры.

5 Контроль успеваемости

При реализации дисциплины «Системный анализ» используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; тестовый контроль; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; проверку текущих домашних заданий; самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы, выполнение заданий расчетно-графической работы.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

АННОТАЦИЯ дисциплины

Б1.В.02 Организация и управление производством и предпринимательство

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация выпускника - бакалавр

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Организация и управление производством и предпринимательство» относится к вариативной части блока дисциплин Б1. В.

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций, она основывается на диалектико-материалистическом методе научного познания, опирается на такие предшествующие дисциплины, как Проектирование предприятий по производству хлебобулочных и кондитерских изделий, Проектирование предприятий по производству спирта и ликеро-водочных изделий, Общие принципы проектирования предприятий, Право.

Овладение основами организации и управления производством и предпринимательства в полном объеме достигается при условии, что обучающиеся обладают определенным объемом знаний по перечисленным выше дисциплинам.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	результаты освоения ОПОП ВО Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-2	Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности предприятий производителей напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий	Знать: основные методы подбора и анализа экономических показателей деятельности предприятий производителей напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий Уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию, сформулировать выводы и предложения Владеть: культурой и логикой мышления, навыками экономических расчетов
ОПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: Основные методы и способы осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий Уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

		Владеть: информационными, компьютерными и сетевыми технологиями
ПК-15	Готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий	<p>Знать: основные методы подбора и анализа производственных испытаний и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий</p> <p>Уметь: подбирать и анализировать методы, способы производственных испытаний и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий</p> <p>Владеть: навыками и опытом проведения производственных испытаний и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий</p>
ПК-10	Способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения предприятий производителей напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий	<p>Знать: основные формы организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и основные формы организации труда в структурных подразделениях предприятий производителей напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий</p> <p>Уметь: подбирать основные формы организации технологических процессов и формы организации труда в структурных подразделениях предприятий производителей напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий</p> <p>Владеть: навыками и опытом организации технологических процессов производства процессов и труда в структурных подразделениях предприятий производителей напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий</p>

3 Содержание разделов дисциплины

1. Научные основы организации производства и предпринимательства.
2. Организация производственного процесса.
3. Организация использования средств и ресурсов производства
4. Планирование и управление на производстве.
5. Предпринимательство в АПК.
6. Инновационная и инвестиционная деятельность перерабатывающих предприятий.

4 Образовательные технологии

1. Проведение практических занятий с элементами групповых дискуссий.
2. Проведение практических занятий с элементами деловой игры.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Методы оптимальных решений осуществляется через проведение текущего, рубежного, контроля и контроля самостоятельной работы.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.03 Процессы и аппараты пищевых производств

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки: Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части блока Б1 учебного плана направления «Продукты питания из растительного сырья», формируемой участниками образовательных отношений. Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин: «Физика», «Физическая и коллоидная химия», «Математика». Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» необходима для изучения следующих дисциплин: «Проектирование предприятий по производству пивобезалкогольных напитков», «Проектирование предприятий по производству спирта и ликероводочных изделий», «Проектирование предприятий по производству хлебобулочных и кондитерских изделий», «Проектирование предприятий по производству бараночно-сухарных и макаронных изделий».

Дисциплина изучается на 2 и 3 курсах в 4 – 5 семестрах.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знать: - устройство, принцип работы и правила эксплуатации аппаратов пищевых производств Уметь: - проектировать процессы и аппараты пищевых производств Владеть: - методикой расчета и подбора технологического оборудования
ПК-7	Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сы-	Знать: - основные процессы и аппараты пищевых производств Уметь: - осуществлять управление действующими технологическими процессами Владеть:

	рья	- навыками проведения лабораторных исследований и анализа их результатов
ПК-16	Готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Знать: - основы математического программирования и решения задач оптимизации Уметь: - разрабатывать математические модели процессов и аппаратов пищевых производств Владеть: - методами математического моделирования и оптимизации процессов и аппаратов на базе стандартных пакетов прикладных программ

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1 – ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

- 1.1 Введение. Цель и задачи дисциплины
- 1.2 Гидродинамика. Насосы. Расчеты трубопроводов
- 1.3 Разделение неоднородных систем
- 1.4 Перемешивание

Модуль 2 – МЕХАНИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

- 2.5 Измельчение твердых материалов
- 2.6 Сортирование

Модуль 3 – ТЕПЛООБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

- 3.7 Теплообмен
- 3.8 Выпаривание

Модуль 4 – МАССООБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ

- 4.9 Основы массопередачи
- 4.10 Сорбционные процессы
- 4.11 Перегонка и ректификация
- 4.12 Сушка
- 4.13 Экстракция
- 4.14 Кристаллизация

4 Образовательные технологии

1. Проведение лекций с элементами беседы, групповых дискуссий. Анализ ситуаций.
2. Анализ ситуаций. Решение производственных задач.
3. Работа в малых группах. Защита лабораторных работ с элементами беседы.

5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение лекционных занятий, посещение лабораторных работ, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала, рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы и выполнение заданий расчетно-графической работы.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.04 Пищевая микробиология
Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
 Профиль подготовки
 Профиль Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
 Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.04 Пищевая микробиология относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина позволит будущим специалистам обеспечить высокий уровень санитарно-гигиенического состояния производства, предупредить потери и получить доброкачественную продукцию, учесть основные закономерности развития технически полезной и вредной микрофлоры при разработке новых видов пищевых продуктов.

Пищевая микробиология базируется на знаниях неорганической, органической, аналитической, физической и коллоидной химии, биохимии и служит теоретической основой любой пищевой технологии.

Обучение дисциплины пищевая микробиология должно проводиться в тесной взаимосвязи с предметом Идентификация, фальсификация продовольственного сырья и продуктов питания.

Дисциплина изучается на 2 курсе во 1 семестре.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Б1.В.04 Пищевая микробиология, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	<p>Знать: пищевые и потребительские свойства основных видов продовольственных товаров; методов анализа пищевого сырья, полуфабрикатов и готовых изделий с целью разработки и применения современных, перспективных экспертных технологий оценки свойств продукции продовольственного назначения; технологических параметров производства, способов хранения и транспортирования пищевых продуцентов, оказывающих непосредственное влияние на формирование их качественных показателей.</p> <p>Уметь: анализировать ассортимент продукции продовольственного назначения; работать с нормативными документами и законодательными актами, регулирующими требования к качеству пищевых материалов; отбора, составления и оформления арбитражных проб для проведения экспертного анализа; применять различные методы контроля качества пищевых нутриентов; разрабатывать рекомендации по предупреждению дефектов потерь продукции; обеспечивать соблюдение правил и режимов транспортирования, хранения, реализации продовольственных товаров и организации их складского хранения и сбыта.</p> <p>Владеть: сущностью химических, биохимических, микробиологических и других процессов, протекающих в пищевых компонентах при их производстве, переработке, хранении и потреблении; мето-</p>

		дами органолептических, физико-химических и потребительских свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; проводить экспертную оценку основных качественных показателей продовольственных товаров при их экспертном контроле; выявлять дефекты пищевой продукции и устанавливать причины их вызывающие; разработкой рекомендаций по гигиеническим требованиям к качеству продовольственных товаров; экспертных заключений на основании полученных данных экспертизы.
ПК-5	способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	<p>Знать: - нормативные документы, определяющие требования к микробиологическим исследованиям и показателям объектов внешней среды, сырья и продуктов питания;</p> <p>Уметь: - интерпретировать результаты проводимых исследований и оценивать качество продуктов по микробиологическим показателям;</p> <p>Владеть: – навыками работы с научной литературой, научно-технической и нормативной документацией.</p>

3 Содержание разделов дисциплины*

Изучение основ общей и промышленной (технической) микробиологии и микробиологии пищевых производств

Введение. Физиология микроорганизмов. Основные группы микроорганизмов, встречающихся в пищевых продуктах, и процессы ими вызываемые.

Представители технически полезной микрофлоры и их использование

Представители технически вредной микрофлоры

Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы

Получение чистых и накопительных культур микроорганизмов из природных источников.

Промышленное получение и использование сухих и жидких заквасок, бактериальных концентратов для использования в пищевой промышленности.

Методы селекции.

2 Микробиологические критерии безопасности сырья, полупродуктов и готовых изделий

Группы микробиологических критериев безопасности пищевых продуктов. Санитарная оценка пищевых продуктов по микробиологическим показателям: КМАФАнМ и наличию БГКП.

Микробиология основных пищевых продуктов.

Методы дезинфекции технологического оборудования: физические, химические и биологические.

Основные принципы консервирования и хранения пищевых продуктов.

4 Образовательные технологии

Реализация у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых и ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций, имитационных моделей и групповых дискуссий.

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Пищевая микробиология осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

По дисциплине формой итогового контроля является зачёт.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
 Б1.В.05 Основы технологий продуктов питания из растительного сырья
 Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания
 из растительного сырья
 Профиль подготовки
 Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
 Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.05 Основы технологий продуктов питания из растительного сырья относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре при очном обучении; на 1 курсе в 1 и 2 семестрах при заочном обучении сроком 3 года 6 месяцев и сроком 4 года 6 месяцев.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ООП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	способностью владеть методами технокимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	<p>Знать: пищевые и потребительские свойства основных видов продовольственных товаров; методы анализа пищевого сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; технологические параметры производства; основных процессов, протекающих при производстве и хранении различных видов пищевых продуктов.</p> <p>Уметь: анализировать ассортимент продукции продовольственного назначения; работать с нормативными документами и законодательными актами, регулирующими требования к качеству пищевых материалов; применять различные методы контроля качества пищевых нутриентов в процессе их хранения;</p> <p>Владеть: навыками применения методов органолептического, физико-химического и потребительского анализа свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.</p>

ПК-9	способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли	<p>Знать: современные достижения технологии производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p>Уметь: работать с публикациями профессиональной периодики; посещать тематические выставки передовые предприятия отрасли.</p> <p>Владеть: навыками работы с публикациями в профессиональной периодике.</p>
ПК-10	способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения	<p>Знать: основные свойства сырья, влияющие на качество готовой продукции, ресурсосбережение и надёжность технологических процессов; методы технохимического контроля качества свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий</p> <p>Уметь: проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований использовать их при написании отчетов и научных публикаций; оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты; подбирать методы для оценки свойств полуфабрикатов хлебопекарного производства; на основании полученных данных проводить заключения о качестве полуфабрикатов;</p> <p>Владеть: современными методами оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции; методами проведения анализов (испытаний) на соответствие продукции установленным требованиям; проведения измерений и наблюдений, составления описания проводимых исследований.</p>

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1. Теоретические основы пищевых технологий.

1.1 Введение.

Общие сведения о пищевой промышленности и ее роли в структуре агропромышленного комплекса. Пища и питание. Научные основы технологических процессов в пищевой промышленности.

1.2 Основы технологий крахмало-паточного и сахарного производства.

Крахмал, его виды и целевое использование. Технологические схемы получения сырого картофельного и кукурузного крахмала. Технологическая схема получения сухого крахмала и оценка его качества. Получение побочных продуктов из кукурузы. Патока. Технологическая схема получения крахмальной патоки. Виды, состав и назначение вырабатываемой патоки. Глюкоза, технологическая схема ее получения. Сахар. Характеристика сахарной свеклы и ее химический состав. Технологическая схема получения сахара-песка из сахарной свеклы. Оценка качества сахара-песка. Сахар-рафинад и его виды. Технологическая схема получения сахара-рафинада и предъявляемые к нему требования. Использование отходов свеклосахарного производства.

1.3 Пищевые жиры и масла.

Техническая классификация жиров. Характеристика масличного сырья. Технологические схемы получения растительных масел прессовым и экстракционным способом. Рафинация масел. Ассортимент и использование маргариновой продукции. Характеристика сырья для получения

маргарина. Оценка качества маргарина. Понятие о гидрированных жирах. Понятие о животных, кондитерских, хлебопекарных и кулинарных жирах.

1.4 Ассортимент и качество пищевых концентратов.

Модуль 2. Основы технологий хлебопродуктов, хлебобулочных и кондитерских изделий.

2.1 Зерно и продукты его переработки.

Основные зерновые культуры (пшеница, рожь, ячмень и др.). их химический состав, строение, свойства и целевое использование. Основные свойства зерновых масс. Хранение зерновых масс. Оценка качества зерна. Мука, ее виды, сорта и химический состав. Технологическая схема получения муки простым и сложным помолами. Основные показатели качества муки. Виды круп. Технологический процесс производства крупы.

2.2 Хлеб и хлебобулочные изделия.

Ассортимент изделий хлебопекарной промышленности. Пищевая ценность хлеба и хлебобулочных изделий. Показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий. Технологические схемы производства ржаного, пшеничного и ржано-пшеничного хлеба. Выход хлеба. Болезни хлеба.

2.3 Макаaronные и кондитерские изделия.

Классификация макаронных изделий. Сырье для получения макаронных изделий. Технологические схемы получения длинных и короткорезанных макаронных изделий. Оценка качества макаронных изделий. Кондитерские изделия. Ассортимент и качество кондитерских изделий. Характеристика сырья кондитерского производства. Технологические схемы производства карамели, конфет, шоколада, халвы, мармелада, пастилы и мучных кондитерских изделий. Понятие единых унифицированных рецептур кондитерских изделий.

Модуль 3. Основы технологий напитков.

3.1 Вода. Безалкогольные напитки. Чай и кофе.

Требования к качеству воды. Подготовка воды. Безалкогольные газированные напитки и минеральные воды. Ассортимент безалкогольных газированных напитков. Технологическая схема получения безалкогольных газированных напитков. Оценка качества безалкогольных газированных напитков. Чай и кофе. Классификация и характеристика чая. Технологические схемы получения чая и продуктов из чая. Оценка качества чая. Классификация и характеристика кофе.

3.2 Слабоалкогольные и среднеалкогольные напитки

Пиво. Характеристика сырья пивоваренного производства. Технологическая схема получения пива. Оценка качества пива. Виноградные вина. Классификация и характеристика виноградных вин. Характеристика сырья для производства виноградных вин. Технологические схемы производства тихих виноградных вин и вин, насыщенных CO₂. Оценка качества вина.

3.3 Ликеро-водочные изделия и крепкие алкогольные напитки.

Ассортимент ликеро-водочных изделий. Характеристика сырья и полуфабрикатов для получения ликеро-водочных изделий. Технологические схемы получения ликеро-водочных изделий. Оценка качества ликеро-водочных изделий. Прочие крепкие напитки.

4 Образовательные технологии

Проведение лабораторных занятий с элементами учебной дискуссии.

5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. Изучаемая дисциплина состоит из 3 модулей. Объем учебного материала модуля раскрывает отдельную тему изучаемой дисциплины. Каждый модуль должен завершаться определенной формой контроля для оценки степени усвоения учебного материала и получения рейтинговой оценки качества усвоения учебного материала.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.06 Оборудование предприятий по переработке растительного сырья
с основами проектирования

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки:

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 обязательной дисциплины входит в структуру 3 курса базовой части профессионального цикла и связана с дисциплинами: Основы технологии продуктов питания, технология, Процессы и аппараты пищевых производств.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знать: устройство и принцип работы оборудования Уметь: обосновать технологическую компоновку и выполнять подбор оборудования; Владеть: методами расчета по подбору оборудования
ПК-6	способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья	Знать: основные способы обработки сырья Уметь: пользоваться научно-технической информацией Владеть: методами поиска информации
ПК-7	способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	Знать: основы проектирования предприятий по переработке растительного сырья Уметь: разрабатывать проектные предложения по строительству, модернизации и реконструкции предприятий; Владеть: методами расчета по проектированию предприятий по переработке растительного сырья

3 Содержание разделов дисциплины

1 Оборудование для производства напитков;

2 Оборудования для производства хлебобулочных и кондитерских изделий.

4 Образовательные технологии

1. Проведение лабораторных занятий с элементами групповых дискуссий.

5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульная система обучения и оценка успеваемости обучающихся. Текущий контроль предполагает оценку аудиторной работы; тестовый контроль; посещение лекционных занятий; посещение лабораторных работ; изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельному изучению материала и выполнение расчетно-графической работы.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.07 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Направление подготовки Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки Технология напитков, хлебобулочных изделий и кондитерских изделий

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули). Основные направления программы предусматривают обеспечение профилактики заболеваний, укрепление здоровья, повышение уровня физической и функциональной подготовленности.

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, социальная адаптация и коммуникация в учебной и профессиональной деятельности, выполнение и защита ВКР.

Дисциплина изучается на 1-3 курсах, I-VI семестрах очного обучения, III-IV семестрах заочного обучения.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	результаты освоения ОПОП ВО Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для поддержания полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать - о влиянии средств физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, повышение работоспособности; – методику самостоятельного использования средств физической культуры и спорта для рекреации в процессе учебной и профессиональной деятельности; – правила спортивных игр. Уметь - составлять и проводить с группой комплексы физических упражнений различной направленности; – правильно подбирать инвентарь для занятий различными видами спорта; – выполнять контрольные нормативы и нормативы ВФСК ГТО; Владеть - навыками составления и выполнения комплексов упражнений;

		<p>– методами и средствами самоконтроля за своим функциональным состоянием и реакцией организма на физические нагрузки;</p> <p>– навыками организации и проведения занятий спортивными и подвижными играми по правилам.</p>
--	--	---

3 Содержание разделов дисциплины

1. Лыжная подготовка. Краткая характеристика техники лыжных ходов. Техника классических лыжных ходов. Техника коньковых лыжных ходов. Техника поворотов на лыжах на месте и в движении.
2. Легкая атлетика. Бег на короткие, средние и длинные дистанции. Прыжки в длину с места и с разбега.
3. Гимнастика. Атлетическая гимнастика. Оздоровительная гимнастика. Составление комплексов упражнений без предметов и с предметами. Ритмическая гимнастика: аэробика, пилатес. Дыхательная гимнастика. Суставная гимнастика.
4. Спортивные игры. Техника элементов спортивных игр. Тактика спортивных игр. Сдача контрольных нормативов. Воспитание физических качеств.
5. Плавание. Техника плавания кроль на груди. Техника плавания кроль на спине. Сдача контрольных нормативов.
6. Дартс. Ознакомление с оборудованием для игры в дартс. Ознакомление с правилами игры в дартс. Обучение технике хвата дротиков. Обучение технике изготовления. Обучение технике броска в дартс. Обучение технике управления дыханием. Совершенствование техники игры в дартс. Тактическая подготовка игры в дартс. Практика судейства соревнований по дартсу.
7. Подготовка к сдаче норм ГТО. Выполнения нормативов 6 степени ВФСК ГТО. Воспитание физических качеств.
8. Пауэрлифтинг. Обучение технике упражнений со штангой (приседание со штангой на плечах, жим лежа на горизонтальной скамье, становая тяга). Обучение дополнительным и вспомогательным упражнениям в пауэрлифтинге. Воспитание физических качеств.
9. Гандбол. Ознакомление с правилами техники игры в гандбол. Обучение технике ведения и передачи мяча. Обучение технике ловли мяча двумя руками. Обучение технике групповых и индивидуальных действий.
10. Бокс. Ознакомление с мерами безопасности на занятиях по боксу. Обучение боевой стойке, способам передвижения боксера. Обучение технике выполнения ударов и защитным действиям боксера. Обучение действиям боксера в атаке, контратаке и встречным действиям в бою. Обучение тактическим действиям на дальней, средней и ближней дистанциях. Совершенствование тактических действий боксера с соперниками различной манерой ведения боя.
11. Лапта. Ознакомление с эволюцией правил игры; возникновением лапты. Ознакомление, обучение, совершенствование двигательными действиями. Обучение передвижениям по площадке. Обучение ловле и передаче мяча. Обучение осаливаниям. Обучение «Увертыванию» - избежание осаливания. Переосаливания. Индивидуальные осаливания. Групповые осаливания. Командные осаливания. Обучение удару битой по мячу в мини-лапте. Обучение остановкам и ловле мяча после удара.
12. Фитнес аэробика. Базовая аэробика. Танцевальная аэробика. Степ-аэробика. Ирландский стиль. Латина-фанк, зумба. Фанк-стиль. Система физических упражнений – пилатес. Стретчинг. Воспитание физических качеств.
13. Гири. Обучение комплексам общеразвивающих и специальных упражнений. Совершенствование выполнения комплексов общеразвивающих и специальных упражнений. Обучение элементам техники «толчка» гири. Совершенствование элементов техники «толчка» гири. Обучение технике дыхания при «толчке» гири. Совершенствование техники дыхания при «толчке» гири. Обучение элементам техники «рывка» гири. Совершенствование элементов техники «рывка» гири. Обучение элементам техники дыхания при «рывке» гири. Длинный цикл. Обучение элементам техники двоеборья. Совершенствование техники двоеборья.

14. Скандинавская ходьба. Основы техники скандинавской ходьбы. Воспитание физических качеств.

4. Образовательные технологии

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Проведение практических занятий с применением соревновательных и игровых технологий, работы в малых группах.

5. Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.

Модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся представляет собой комплексную систему поэтапного оценивания уровня освоения дисциплин образовательной программы по направлению (специальности) высшего образования, при которой осуществляется структурирование содержания каждой учебной дисциплины на модули и проводится регулярная оценка знаний и умений, обучающихся в течение семестра. При рейтинговой системе все знания, умения и навыки, компетенции, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Рейтинговая оценка знаний, обучающихся по каждой учебной дисциплине независимо от ее общей трудоемкости определяется по 100-балльной шкале.

Изучаемая дисциплина состоит из набора модулей. Объем учебного материала модуля раскрывает отдельную тему изучаемой дисциплины или несколько тем (раздел дисциплины). Каждый модуль должен завершаться определенной формой контроля для оценки степени усвоения учебного материала и получения рейтинговой оценки качества усвоения учебного материала.

Итоговой формой контроля по дисциплине является зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

**Б1.В.ДВ.01.01 ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПИВОВАРЕННОГО
И БЕЗАЛКОГОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производства относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока «Б1. Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин Б1.О.17 Неорганическая и органическая химия, Б1.О.18 Аналитическая химия, Б1.О.19 Физическая и коллоидная химия, а также при прохождении учебно-производственной практики.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для освоения дисциплины Б1.О.23 Технология спирта и ликероводочных изделий, прохождения технологической практики, сдачи государственного экзамена и выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина студентами очного обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-13	способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебную, научную, периодическую литературу, базы данных и другие электронные ресурсы, содержащие информацию по технологии пивоваренного и безалкогольного производств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - писать литературные обзоры по изучаемой научно-технической проблеме. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативно-технической и технологической документацией, действующей в отрасли; - средствами поиска информации в Сети Интернет.
ПК-14	готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации и правила работы в лаборатории технохимического контроля на пивобезалкогольных предприятиях; - санитарные нормы и правила, действующие на пивобезалкогольных предприятиях; - должностные обязанности инженерно-технических работников пивоваренного и безалкогольного производств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать требования к ведению технологического процесса производства пива и БАН; - заполнять лабораторную и технологическую и отчетную документацию в производстве пива и безалкогольных напитков. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами отбора проб всех видов анализируемых объектов в производстве пива и безалкогольных напитков.
ПК-1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные свойства сырья, определяющие характер и режимы его хранения и ведения технологического процесса производства пива и безалкогольных напитков. - требования к качеству основного сырья и вспомогательных материалов, для производства пива и безалкогольных напитков. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с чистыми и производственными культурами пивных дрожжей; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками определения органолептических и физико-химических свойств сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов пивоваренного и безалкогольного произ-

		водств.
ПК-3	способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы и принципы основных методов анализа в технохимическом контроле пивоваренного и безалкогольного производств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализы основных показателей качества сырья, вспомогательных материалов, полупродуктов, побочных продуктов и отходов пивоваренного и безалкогольного производств. - составлять схемы технохимического контроля пивоваренного и безалкогольного производств. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с основным и вспомогательным оборудованием лаборатории пивоваренного и безалкогольного производств.
ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к качеству готовой продукции и побочных продуктов пивоваренного и безалкогольного производств.; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализы готовой продукции пивоваренного и безалкогольного производств. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками определения органолептических и физико-химических свойств готовой продукции пивоваренного и безалкогольного производств.

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1 Технохимический контроль производства солода и пива

Организация технохимического контроля на солодовенных заводах. Общие сведения о технохимическом контроле. Виды контроля. Классификация методов анализа. Качество продукции и его характеристика. Требования к производственной лаборатории. Приборы и лабораторное оборудование. Лабораторная документация.

Контроль качества основного и вспомогательного сырья солодовенного производства. Контроль качества зернового сырья. Контроль качества вспомогательных материалов. Отбор проб сырья и вспомогательных материалов солодовенного производства зерна.

Контроль приемки, очистки, сортирования и хранения

Требования к качеству свежепроросшего солода.

Требования к качеству ячменного пивоваренного солода.

Требования к качеству ржаного солода.

Контроль очистки и дробления солода. Контроль процесса приготовления пивного сусла.

Контроль процесса брожения сусла, дображивания и созревания пива. Контроль осветления и розлива пива.

Требования к качеству готового пива.

Модуль 2 Технохимический контроль производства кваса и безалкогольных напитков

Требования к производственной лаборатории. Приборы и лабораторное оборудование. Лабораторная документация. Химические и инструментальные методы анализа.

Требования к сырью и вспомогательным материалам пивоваренного и безалкогольного производств.

Требования к сырью и полуфабрикатам для производства кваса: концентрат квасного сусла,

концентраты квасов, кукурузная мука, ржаная хлебопекарная мука, квасные хлебцы.

Требования к растительному сырью, сахару, заменителям сахара, меду, плодово-ягодным полуфабрикатам, красителям, ароматическим веществам, консервантам и другим пищевым добавкам в производстве безалкогольных напитков.

Классификация безалкогольных напитков. Требования к качеству кваса, БАН, минеральных вод.

Микробиологический контроль производства кваса и безалкогольных напитков.

Контроль тары и вспомогательных материалов в производстве БАН.

4 Образовательные технологии

1. Интерактивная лекция.
2. Проведение практического занятия с анализом ситуации.

5 Контроль успеваемости

При реализации дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Технохимический контроль пивоваренного и безалкогольного производства используется модульное обучение с выделением следующих модулей: 1) Технохимический контроль производства солода и пива; 2) Технохимический контроль производства кваса и безалкогольных напитков.

Модульное обучение предполагает организацию процесса, при которой преподаватель и студенты работают с учебной информацией, представленной в виде модулей. Каждый модуль обладает законченностью и относительной самостоятельностью. Совокупность таких модулей составляет единое целое при раскрытии всей учебной дисциплины.

Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение лабораторных работ и практических занятий; проверка оформления рабочих журналов и защита лабораторных работ, самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение реферата.

Рубежный контроль каждого модуля проводится в виде собеседования с письменной фиксацией ответов.

Кроме того, изложение курса дисциплины предполагает лекционно-практическую систему обучения: проведение лекций (форма передачи большого объема систематизированной информации как ориентировочной основы для самостоятельной работы студентов); практических и лабораторных занятий (форма организации детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения и контроля за усвоением полученной учебной информации под руководством преподавателя); самостоятельную деятельность студента; сдачу экзамена по дисциплине.

В ходе изучения дисциплины организован непрерывный мониторинг качества на всех этапах обучения. Предлагаемые элементы мониторинга: академическая активность; рубежный контроль; результаты практических заданий, лабораторных работ; итоговый контроль.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.03.02 Б1.В.ДВ.01.02 ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СПИРТОВОГО И ЛИКЕРО-ВОДОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производства относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока

«Б1. Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин Б1.О.17 Неорганическая и органическая химия, Б1.О.18 Аналитическая химия, Б1.О.19 Физическая и коллоидная химия, а также при прохождении учебно-производственной практики.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для освоения дисциплины Б1.О.23 Технология спирта и ликероводочных изделий, прохождения технологической практики, сдачи государственного экзамена и выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина студентами очного обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-13	способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебную, научную, периодическую литературу, базы данных и другие электронные ресурсы, содержащие информацию по технологии спиртового и ликероводочного производств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - писать литературные обзоры по изучаемой научно-технической проблеме. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с нормативно-технической и технологической документацией, действующей в отрасли; - средствами поиска информации в Сети Интернет.
ПК-14	готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации и правила работы в лаборатории теххимического контроля на спиртовых и ликероводочных заводах; - санитарные нормы и правила, действующие на спиртовых и ликероводочных предприятиях; - должностные обязанности инженерно-технических работников спиртового и ликероводочного производств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать требования к ведению технологического процесса производства спирта и ликероводочных изделий; - заполнять лабораторную и технологическую и отчетную документацию в производстве спирта и ликероводочных изделий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами отбора проб всех видов анализируемых объектов в спиртовом и ликероводочном производствах;
ПК-1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции,	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные свойства сырья, определяющие характер и режимы его хранения и ведения технологического процесса производства спирта и спиртных напитков; - требования к качеству основного сырья и вспомогательных материалов, для производства ликероводочной продукции и спирта из пищевого сырья; <p>Уметь:</p>

	ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	- работать с чистыми и производственными культурами спиртовых дрожжей; Владеть: - методиками определения органолептических и физико-химических свойств сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов спиртового и ликероводочного производств.
ПК-3	способностью владеть методами технокимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Знать: - теоретические основы и принципы основных методов анализа в технокимическом контроле спиртового и ликероводочного производств; Уметь: - проводить анализы основных показателей качества сырья, вспомогательных материалов, полупродуктов, побочных продуктов и отходов спиртового и ликероводочного производств; - составлять схемы технокимического контроля ликероводочного и спиртового производств. Владеть - навыками работы с основным и вспомогательным оборудованием лаборатории спиртового и ликероводочного производств.
ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	Знать: - требования к качеству готовой продукции и побочных продуктов ликероводочного и спиртового производств; Уметь: - проводить анализы готовой продукции ликероводочного и спиртового производств; Владеть: - методиками определения органолептических и физико-химических свойств готовой продукции спиртового и ликероводочного производств.

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1 Технокимический контроль производства спирта

Наименование раздела модуля	Содержание раздела
Организация технокимического контроля на спиртовых заводах	Общие сведения о технокимическом контроле. Виды контроля. Классификация методов анализа. Качество продукции и его характеристика. Требования к производственной лаборатории. Приборы и лабораторное оборудование. Лабораторная документация.
Контроль качества основного и вспомогательного сырья спиртового производства	Контроль качества зернового сырья. Контроль качества картофеля. Схемы контроля зерна и картофеля. Контроль качества мелассы. Контроль качества осаживающих материалов (солода, ферментных препаратов микробного происхождения). Контроль качества вспомогательных материалов. Отбор проб сырья и вспомогательных материалов спиртового производства.
Контроль процессов разваривания и осахаривания крахмалистого сырья, ведения дрожжей и сбраживания углеводов	Контроль качества дробления зерна и картофеля, разваренной массы. Определение качества осаживаемого сусла. Отбор проб разваренной и осаживаемой масс. Контроль качества ведения дрожжей. Схемы контроля процессов ведения дрожжей и сбраживания углеводов периодическим, полунепрерывным, непрерывным способами. Контроль качества зрелой бражки. Отбор проб

	Микробиологический контроль спиртового производства.
Контроль качества этилового спирта	Требования к качеству спирта-сырца, спирта этилового ректифицированного. Определение объемной доли этилового спирта, чистоты, окисляемости, наличия фурфурола. Определение примесей в спирте: фотоэлектроколориметрические и газохроматографические методы. Органолептическая оценка спиртовой продукции.
Контроль качества побочных продуктов спиртового производства, барды, диоксида углерода, кормовых дрожжей	Контроль качества спиртосодержащей денатурированной продукции. Контроль качества побочных продуктов спиртового производства: фракция головная этилового спирта, сивушное масло. Контроль качества диоксида углерода, лютерной воды. Контроль производства кормовых дрожжей. Контроль качества барды.
Учет сырья, полупродуктов и готовой продукции спиртового производства	Учет поступившего зерна железнодорожным, водным и автомобильным транспортом. Учет зерна при внутренних перемещениях, хранении, подработке, при отпуске из зерносклада в производство. Учет мелассы. Учет картофеля. Учет и хранение этилового спирта. Нормативные величины выхода спирта. Потери углеводов на различных стадиях технологического процесса. Составление производственного отчета. Учет ферментных препаратов.
Современные методы идентификации спиртовой продукции	Газовая хроматография. Спектрально-люминесцентный метод идентификации образцов этилового спирта. Хромато-масс-спектрометрический метод. Ядерный магнитный резонанс.

Модуль 2 Технохимический контроль ликероводочного производства

Наименование раздела модуля	Содержание раздела
Организация лаборатории ликероводочного завода	Функции производственной лаборатории ликероводочного завода. Обязанности, права и ответственность заведующего лабораторией, инженера-химика, сменного химика. Формы журналов приготовления ликероводочных изделий (ПЛВ)
Контроль сырья, основных и вспомогательных материалов ликероводочного производства	Растительное сырье ЛВП. Требования к качеству этилового спирта. Контроль качества воды. Определение качества вспомогательных материалов: угля активного, кварцевого песка, фильтрующих материалов, ферментных препаратов. Определение качества ингредиентов: сахара, пищевой лимонной кислоты, уксусной кислоты, ароматических пищевых эссенций, эфирного масла, меда, патоки, красителей. Определение качества стеклянной посуды.
Методы испытания полуфабрикатов ликероводочного производства на склонность к помутнениям физико-химического характера	Идентификация различных видов помутнений. Необратимые и обратимые коллоидные помутнения. Кристаллические помутнения. Помутнения, вызванные ионами металлов. Биохимические помутнения.
Требования к качеству полуфабрикатов и готовой продукции ликероводочного производства	Требования к качеству спиртованных полуфабрикатов ликероводочного производства. Требования к качеству водок, ликеров, ликероводочных изделий, рома, виски, спиртных напитков из зернового сырья. Методы определения органолептических показателей. Характеристика дегустаций и организация дегустационной оценки водок и ЛВИ.

4 Образовательные технологии

1. Интерактивная лекция.
2. Проведение практического занятия с анализом ситуации.

5 Контроль успеваемости

При реализации дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Технохимический контроль спиртового и ликероводочного производства используется модульное обучение с выделением следующих модулей: 1 Технохимический контроль производства спирта и 2 Технохимический контроль ликероводочного производства.

Модульное обучение предполагает организацию процесса, при которой преподаватель и студенты работают с учебной информацией, представленной в виде модулей. Каждый модуль обладает законченностью и относительной самостоятельностью. Совокупность таких модулей составляет единое целое при раскрытии всей учебной дисциплины.

Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение лабораторных работ и практических занятий; проверка оформления рабочих журналов и защита лабораторных работ, самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение эссе.

Рубежный контроль каждого модуля проводится в виде собеседования с письменной фиксацией ответов.

Кроме того, изложение курса дисциплины предполагает лекционно-практическую систему обучения: проведение лекций (форма передачи большого объема систематизированной информации как ориентировочной основы для самостоятельной работы студентов); практических и лабораторных занятий (форма организации детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения и контроля за усвоением полученной учебной информации под руководством преподавателя); самостоятельную деятельность студента; сдачу экзамена по дисциплине.

В ходе изучения дисциплины организован непрерывный мониторинг качества на всех этапах обучения. Предлагаемые элементы мониторинга: академическая активность; рубежный контроль; результаты практических заданий, лабораторных работ; итоговый контроль.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В. ДВ.02.01 Технохимконтроль хлебопекарного и кондитерского производства
Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания
из растительного сырья
Профиль подготовки
Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Технохимконтроль хлебопекарного и кондитерского производства» входит в цикл дисциплин по выбору блока В.

Данная дисциплина позволит обучающимся сформировать представление о научных основах организации технохимического контроля производства хлебобулочных и кондитерских изделий, управлению качеством на предприятиях и обеспечению выпуска продукции отвечающей требованиям норм качества и безопасности.

Изучаемая дисциплина тесно связана с дисциплинами: «Основы технологии продуктов питания из растительного сырья», «Методы исследования свойств сырья и готовой продукции»,

«Аналитическая химия», «Технология хлебобулочных и макаронных изделий с основами цифровых технологий», «Технология кондитерских изделий», Знания и навыки, приобретенные в ходе изучения данной дисциплины, необходимы для изучения последующих дисциплин и выполнения ВКР.

Дисциплина изучается в 4 семестре 2 курса при очном обучении; в 3 и 4 семестре при заочном обучении

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	<p>Знать требования к качеству сырья и полуфабрикатов кондитерского и хлебопекарного производства, современные методы оценки качества</p> <p>Уметь оптимизировать технологический процесс производства и качество хлебобулочных и кондитерских изделий с целью ресурсосбережения, эффективности надежности производства</p> <p>Иметь навыки управления качеством производимой хлебопекарной и кондитерской продукции на всех этапах производства</p>
ПК-3	способностью владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	<p>Знать методы анализа сырья, полуфабрикатов и готовых изделий с целью разработки и применения современных, перспективных экспертных технологий оценки свойств продукции; принципов формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий; видов фальсификации и рациональных методов их обнаружения; гигиенические требования к качеству продовольственных товаров в т. ч. и безопасности сырья и упаковки для их производства;</p> <p>Уметь анализировать качество сырья и полуфабрикатов; работать с нормативными документами и законодательными актами, регулирующими требования к качеству пищевых материалов; отбора, составления и оформления арбитражных проб для проведения экспертного анализа; применять различные методы контроля качества пищевых нутриентов в процессе их производства; разрабатывать рекомендации по предупреждению дефектов потерь продукции; обеспечивать соблюдение правил</p>

		<p>и режимов транспортирования, хранения, реализации и организации их складского хранения и сбыта.</p> <p>Владеть методами органолептических, физико-химических и потребительских свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; проводить экспертную оценку основных качественных показателей продовольственных товаров при их экспертном контроле; выявлять дефекты пищевой продукции и устанавливать причины их вызывающие; разработкой рекомендаций по гигиеническим требованиям к качеству продовольственных товаров; экспертных заключений на основании полученных данных экспертизы.</p>
ПК-8	<p>готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка</p>	<p>Знать процедуры санитарно-гигиенической и токсикологической оценки безопасности, международные стандарты ИСО по системам качества; сертификации СМК по ИСО 9000; требованиях к процессу производства продукции в нормативной и технической документации; принципы ХАССП; классификацию методов сенсорного анализа согласно ISO 6658; условия проведения сенсорного анализа, требования к специалистам дегустаторам и помещению.</p> <p>Уметь использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации пищевых продуктов; вести документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных, относящихся к системе ХАССП; использовать методы сенсорного анализа для определения качества пищевых продуктов.</p> <p>Иметь навыки (владеть) методами теххимического контроля; навыками проведения анализа деятельности предприятия питания в рамках системы менеджмента качества с целью обеспечения его постоянной пригодности, адекватности, результативности; проведения анализа качества пищевых продуктов и идентификации пищевой продукции; практическим применением методов сенсорного анализа определения качества пищевых продуктов.</p>
ПК-13	<p>способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>	<p>Знать: передовую научно-техническую информацию по производству и контролю качества хлебобулочных и кондитерских изделий на современных линиях.</p> <p>Уметь: анализировать научно-техническую</p>

		информацию по технологическим процессам производства и контроля качества хлебобулочных и кондитерских изделий Владеть: навыками использования в результатах научно-исследовательской работы передовой отечественной и зарубежной опыт контроля качества хлебобулочных и кондитерских изделий
ПК-14	готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	Знать: современную методику проведения исследований в лабораторных условиях и контроль качества производства хлебобулочных и кондитерских изделий Уметь: анализировать результаты лабораторных исследований и производственного опыта по организации теххимического контроля хлебопекарного и кондитерского производства Владеть: навыками использования результатов исследований и производственных испытаний при составлении отчетов и подготовке научной публикации

3 Содержание разделов дисциплины

4,2 Содержание разделов дисциплины

РАЗДЕЛ 1 Методы определения качества сырья и готовой продукции

4.2.1. Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане. Задачи обеспечения качества хлебобулочных и кондитерских изделий в современных условиях

Значение курса в подготовке бакалавров. Значение курса дисциплины в соответствии с Государственным образовательным стандартом. Порядок изучения разделов курса дисциплины

Классификация хлеба и кондитерских изделий. Современный уровень развития качества хлеба и кондитерских изделий в мире и России.

Общие положения о теххимическом контроле хлебопекарного и кондитерского производств. Нормативные документы. Цель и задачи организации контроля качества производства хлеба, мучных кондитерских и сахаристых изделий. Законодательные документы РФ, обеспечивающие качество продукции в данных отраслях пищевой промышленности. Стандарты и ТУ по организации ТХК производства.

4.2.2 Методы определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Сенсорный анализ пищевых продуктов. Дегустация, определение. Цель и задачи. Требования, предъявляемые к дегустаторам. Испытание дегустаторов

Методика проведения дегустации кондитерских изделий. Оформление результатов дегустации.

Инструментальные методы анализа. Задачи инструментального анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Виды инструментального анализа. Рефрактометрия сахаров и жира. Фотоколориметрия. рН-метрия. Поляриметрия. Гравиметрия. Требования к точности взвешивания и к весам в ТХ контроле.

РАЗДЕЛ 2 Контроль хлебопекарного и кондитерского производства

4.2.3 Теххимический контроль хлебопекарного производства

Работа лаборатории в х/п предприятиях.

Организация работ в лаборатории. Структура ПТЛ. Штат, оборудование, перечень мероприятий и процедур. Обеспечение НТД.

Технохимический контроль сырья и полуфабрикатов.

Требования к качеству муки, дрожжей, воды, соли и дополнительного сырья для хлебопекарного производства. Организация входного контроля на предприятии. Организация контроля качества полуфабрикатов. Контроль технологических параметров производства массовых сортов хлеба.

Технохимический контроль хлебобулочных изделий.

Органолептические и физико-химические показатели качества хлеба. регламентированные в ГОСТах. Особенности их определения. Дополнительные методы оценки качества х/б изделий (массовая доля жира, сахара, поваренной соли и т.д., зараженностью картофельной болезнью.)

4.2.4 Технохимический контроль кондитерского производства

Технохимический контроль сырья кондитерского производства.

Сахар как основное сырье сахаристых и мучных КИ. Свойства сахара. Методы основного и дополнительного методов исследований качества сахара песка и сахара рафинада. Методы оценки качества крахмальной патоки, крахмала, жировых продуктов, молочных продуктов, орехов, яичных продуктов

Технохимический контроль кондитерских изделий.

Подготовка сырья к производству и его контроль. Контроль качества полуфабрикатов и технологических процессов. Требования к качеству готовой продукции и его контроль. Экспертиза и фальсификация качества.

4 Образовательные технологии

№ п/п	№ модуля	Наименование темы	Вид учебного занятия	Активные и интерактивные формы обучения
1	1	Определение качества полуфабрикатов х/п производства	Лабораторная работа	Лабораторная работа с элементами исследовательской работы
2	2	Оценка качества сырья кондитерского производства	Лабораторная работа	Анализ производственной ситуации

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Технология кондитерских изделий осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета/экзамена приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.

Формой итогового контроля является зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В. ДВ.02.02 Технохимконтроль бараночно-сухарных и макаронных изделий

Направление подготовки 2.19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль подготовки
Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Технохимконтроль бараночно-сухарных и макаронных изделий» входит в цикл дисциплин по выбору блока В.

Данная дисциплина позволит обучающимся сформировать представление о научных основах организации технохимического контроля производства хлебобулочных и кондитерских изделий, управлению качеством на предприятиях и обеспечению выпуска продукции отвечающей требованиям норм качества и безопасности.

Изучаемая дисциплина тесно связана с дисциплинами: «Основы технологии продуктов питания из растительного сырья», «Методы исследования свойств сырья и готовой продукции», «Аналитическая химия», «Технология хлебобулочных и макаронных изделий с основами цифровых технологий», «Технология кондитерских изделий», Знания и навыки, приобретенные в ходе изучения данной дисциплины, необходимы для изучения последующих дисциплин и выполнения ВКР.

Дисциплина изучается в 4 семестре 2 курса при очном обучении; в 3 и 4 семестре при заочном обучении

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	Знать требования к качеству сырья и полуфабрикатов хлебопекарного и макаронного производства, современные методы оценки качества Уметь оптимизировать технологический процесс производства и качество хлебобулочных и макаронных изделий с целью ресурсосбережения, эффективности надежности производства Иметь навыки управления качеством производимой хлебопекарной и макаронной продукции на всех этапах производства
ПК-3	способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	Знать методы анализа сырья, полуфабрикатов и готовых изделий с целью разработки и применения современных, перспективных экспертных технологий оценки свойств продукции; принципов формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий; видов фальсификации и рациональных методов их обнаружения; гигиенические требования к качеству продовольственных товаров в т. ч. и

		<p>безопасности сырья и упаковки для их производства;</p> <p>Уметь анализировать качество сырья и полуфабрикатов; работать с нормативными документами и законодательными актами, регулирующими требования к качеству пищевых материалов; отбора, составления и оформления арбитражных проб для проведения экспертного анализа; применять различные методы контроля качества пищевых нутриентов в процессе их производства; разрабатывать рекомендации по предупреждению дефектов потерь продукции; обеспечивать соблюдение правил и режимов транспортирования, хранения, реализации и организации их складского хранения и сбыта.</p> <p>Владеть методами органолептических, физико-химических и потребительских свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; проводить экспертную оценку основных качественных показателей продовольственных товаров при их экспертном контроле; выявлять дефекты пищевой продукции и устанавливать причины их вызывающие; разработкой рекомендаций по гигиеническим требованиям к качеству продовольственных товаров; экспертных заключений на основании полученных данных экспертизы.</p>
ПК-8	<p>готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка</p>	<p>Знать процедуры санитарно-гигиенической и токсикологической оценки безопасности, международные стандарты ИСО по системам качества; сертификации СМК по ИСО 9000; требованиях к процессу производства продукции в нормативной и технической документации; принципы ХАССП; классификацию методов сенсорного анализа согласно ISO 6658; условия проведения сенсорного анализа, требования к специалистам дегустаторам и помещению.</p> <p>Уметь использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации пищевых продуктов; вести документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных, относящихся к системе ХАССП; использовать методы сенсорного анализа для определения качества пищевых продуктов.</p> <p>Иметь навыки (владеть) методами теххимического контроля; навыками проведения анализа деятельности</p>

		предприятия питания в рамках системы менеджмента качества с целью обеспечения его постоянной пригодности, адекватности, результативности; проведения анализа качества пищевых продуктов и идентификации пищевой продукции; практическим применением методов сенсорного анализа определения качества пищевых продуктов.
ПК-13	способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Знать: передовую научно-техническую информацию по производству и контролю качества хлебобулочных и макаронных изделий на современных линиях. Уметь: анализировать научно-техническую информацию по технологическим процессам производства и контроля качества хлебобулочных и макаронных изделий Владеть: навыками использования в результатах научно-исследовательской работы передовой отечественной и зарубежной опыт контроля качества хлебобулочных и макаронных изделий
ПК-14	готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	Знать: современную методику проведения исследований в лабораторных условиях и контроль качества производства хлебобулочных и макаронных изделий Уметь: анализировать результаты лабораторных исследований и производственного опыта по организации теххимического контроля хлебопекарного и макаронного производства Владеть: навыками использования результатов исследований и производственных испытаний при составлении отчетов и подготовке научной публикации

3. Содержание разделов дисциплины

РАЗДЕЛ 1 Методы определения качества сырья и готовой продукции

4.2.1. Введение. Роль и место дисциплины в учебном плане. Задачи обеспечения качества хлебобулочных и макаронных изделий в современных условиях

Значение курса в подготовке бакалавров. Значение курса дисциплины в соответствии с Государственным образовательным стандартом. Порядок изучения разделов курса дисциплины

Классификация хлебобулочных и макаронных изделий. Современный уровень развития качества хлеба и макаронных изделий в мире и России.

Общие положения о теххимическом контроле хлебопекарного и макаронного производства. Нормативные документы. Цель и задачи организации контроля качества производства хлебобулочных и макаронных изделий. Законодательные документы РФ, обеспечивающие качество продукции в данных отраслях пищевой промышленности. Стандарты и ТУ по организации ТХК производства.

4.2.2 Методы определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Сенсорный анализ пищевых продуктов. Дегустация, определение. Цель и задачи. Требования, предъявляемые к дегустаторам. Испытание дегустаторов

Методика проведения дегустации хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий. Оформление результатов дегустации.

Инструментальные методы анализа. Задачи инструментального анализа качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Виды инструментального анализов. Рефрактометрия сахаров и жира. Фотоколориметрия. рН-метрия. Поляриметрия. Гравиметрия. Требования к точности взвешивания и к весам в ТХ контроле.

РАЗДЕЛ 2 Контроль производства бараночных, сухарных и макаронных изделий

4.2.3 Технохимический контроль бараночного и сухарного производства

Работа лаборатории в х/п предприятиях.

Организация работ в лаборатории. Структура ПТЛ. Штат, оборудование, перечень мероприятий и процедур. Обеспечение НТД.

Технохимический контроль сырья и полуфабрикатов.

Требования к качеству муки, дрожжей, воды, соли и дополнительного сырья для хлебопекарного производства. Организация входного контроля на предприятии. Организация контроля качества полуфабрикатов. Контроль технологических параметров производства хлебобулочных изделий пониженной влажности.

Технохимический контроль бараночных и сухарных изделий.

Органолептические и физико-химические показатели качества, регламентированные в ГОСТах. Особенности их определения. Дополнительные методы оценки качества бараночно-сухарных изделий (массовая доля жира, сахара, поваренной соли и т.д., набухаемость.)

4.2.4 Технохимический контроль макаронного производства

Технохимический контроль сырья макаронного производства.

Мука пшеничная как основное сырье макаронных изделий. Свойства муки. Методы основного и дополнительного методов исследований качества хлебопекарной и макаронной муки. Методы оценки качества крахмала, овощных добавок, молочных продуктов, витаминов, яичных продуктов.

Технохимический контроль макаронных изделий.

Подготовка сырья к производству и его контроль. Контроль качества полуфабрикатов и технологических процессов. Требования к качеству готовой продукции и его контроль.

4 Образовательные технологии

№ п/п	№ модуля	Наименование темы	Вид учебного занятия	Активные и интерактивные формы обучения
1	1	Определение качества полуфабрикатов х/п производства	Лабораторная работа	Лабораторная работа с элементами исследовательской работы
2	2	Оценка качества сырья макаронного производства	Лабораторная работа	Анализ производственной ситуации

5 Контроль успеваемости

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине Технология кондитерских изделий осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Процедура проведения зачета/экзамена приведена в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.

Использование модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности остается на усмотрение преподавателя.

Формой итогового контроля является зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
 Б1.В.ДВ.03.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
 ПИВОБЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ
 Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
 Профиль подготовки
 Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
 Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование предприятий по производству пивобезалкогольных напитков относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока «Б1. Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин Б1.О.13 Информатика и информационные технологии, Б1.О.28 Инженерная и компьютерная графика, Б1.О.21 Общие принципы проектирования предприятий, а также при прохождении практики учебно-производственной и технологической практик.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для прохождения преддипломной практики, сдачи государственного экзамена и выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина студентами очного обучения изучается на 3 курсе в 6 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП ВО <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: основные сведения о стандартных программных средствах; Уметь: использовать информационные технологии при курсовом и дипломном проектировании; Владеть: стандартными программными средствами при разработке технологической части проектов пищевых предприятий
ПК-13	способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и за-	Знать: требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья; Уметь: работать с нормативно-технической документацией бродильных производств;

	рубежный опыт по тематике исследования	Владеть: навыками поиска нормативной и научно-технической информации.
ПК-15	готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	Знать: основы процессов хранения сырья, производства и переработки продукции с целью выяснения перспективных технологических решений при строительстве, реконструкции или техническом перевооружении предприятия; Уметь: разрабатывать мероприятия по предупреждению возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции; Владеть: методиками определения органолептических и физико-химических свойств сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции.
ПК-2	способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знать: принципы подбора оборудования для технологических линий; основные сведения о строительных конструкциях промышленных зданий Уметь: с соблюдением требований ЕСКД и СПДС компоновать главный производственный корпус промышленного предприятия по производству спирта и ликероводочных изделий; при реконструкции решать вопросы демонтажа и монтажа строения, конструкций и технологического оборудования; Владеть: средствами САПР для создания плана основного производственного корпуса и генерального плана проектируемого предприятия

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1 Проектирование предприятий по производству солода

Организация проектирования промышленного предприятия. Система проектных организаций. Понятие о проекте промышленного предприятия. Объем и последовательность проектных работ. Выбор площадки строительства. Задание на проектирование, состав и содержание. Стадии проектирования, их назначение и содержание. Разработка технико-экономического обоснования проекта (ТЭО). Состав и характеристика разделов ТЭО. Рабочие чертежи, состав и содержание

Типовые проекты и их использование. Цель и назначение типового проектирования. Основания для использования типового проекта. Разработка проекта привязки типового проекта.

Особенности проекта реконструкции действующего предприятия. Техническое перевооружение предприятия.

Использование систем автоматического проектирования. Сущность и значение САПР. Методы и средства САПР. Применение вычислительной техники для инженерных расчетов. Постановка инженерной задачи при проектировании, ее разработка или выбор эффективного метода решения, программирование для ЭВМ и реализация программы. Интерпретация результатов вычислений и применение их в проекте.

Классификация предприятий бродильной промышленности по мощности, видам перерабатываемого сырья, выпускаемой продукции. Структура предприятий. Режим работы предприятий.

Технология производства: выбор и обоснование технологической схемы. Аппаратурно-технологическая схема производства, общие требования и порядок составления.

Технологический расчет продуктов, основного и вспомогательного сырья. Нормативный выход готовой продукции. Производственные потери. Нормативы потерь и нормы расхода основного сырья, вспомогательных материалов.

Основные требования к компоновке технологического оборудования, цехов, отделений завода. Горизонтальный, вертикальный и смешанный производственные потоки.

Технологический расчет и подбор оборудования, расчет отделений, цехов, вспомогатель-

ных зданий и сооружений. Нормы размещения оборудования.

Расчет расхода воды, пара, холода, электроэнергии, сжатого воздуха. Нормы расхода энергоресурсов.

Контроль и учет производства.

Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.

Автоматизация производственных процессов.

Курсовое и дипломное проектирование. Цель и задачи курсового проектирования. Темы курсовых проектов. Содержание пояснительной записки. Объем и содержание графической части. Порядок выполнения и защиты курсового проекта.

Цель и задачи дипломного проектирования. Тематика дипломных проектов. Объем и составные части пояснительной записки проекта. Объем и содержание графической части проекта. Особенности применения ЭВМ и САПР в курсовом и дипломном проектировании. Порядок выполнения, оформления и защиты дипломного проекта.

Модуль 2 Проектирование предприятий по производству пивобезалкогольных напитков

Характеристика промышленных зданий. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям. Конструктивные схемы промышленных зданий. Каркасы одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий.

Унификация и типизация в строительстве. Единая модульная система. Виды размеров. Объемно-планировочные решения промышленных зданий. Устройство деформационных швов. Вспомогательные здания и помещения: проектирование административных и бытовых помещений.

Основные конструктивные элементы зданий: основания, фундаменты, колонны, перекрытия, покрытия, стены, перегородки, лестницы, двери, ворота, пол, кровля. Оконные проемы, световые и светоаэрационные фонари, монтажные проемы.

Генеральный план предприятий бродильной промышленности. Правила выполнения генерального плана.

Состав и содержание графической части технического проекта. Правила оформления графической части проектной документации. Требования ЕСКД и СПДС при выполнении планов и разрезов производственных цехов, генеральных планов предприятия, аппаратурно-технологических схем. Санитарно-техническая часть технического проекта. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Системы водоснабжения и канализации. Электроснабжение и освещение.

Санитарные нормы и правила на предприятиях бродильной промышленности.

Охрана окружающей среды. Анализ опасных и вредных факторов. Характеристика промышленных выбросов в атмосферу и способов их очистки. Характеристика сточных вод, способов их очистки и повторного использования. Использование отходов как вторичных материальных ресурсов. Защита обслуживающего персонала и материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций.

4 Образовательные технологии

1. Проведение практического занятия с анализом ситуации.

5 Контроль успеваемости

При реализации дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование предприятий по производству пивобезалкогольных напитков используется модульное обучение с выделением следующих модулей: 1. Проектирование предприятий по производству солода 2. Проектирование предприятий по производству пивобезалкогольных напитков. Модульное обучение предполагает организацию процесса, при которой преподаватель и студенты работают с учебной информацией, представленной в виде модулей. Каждый модуль обладает законченностью и относительной

самостоятельностью. Совокупность таких модулей составляет единое целое при раскрытии всей учебной дисциплины.

Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; самостоятельное изучение теоретического материала.

Рубежный контроль каждого модуля проводится в виде собеседования с письменной фиксацией ответов.

Кроме того, изложение курса дисциплины предполагает лекционно-практическую систему обучения: проведение лекций (форма передачи большого объема систематизированной информации как ориентировочной основы для самостоятельной работы студентов); практических занятий (форма организации детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения и контроля за усвоением полученной учебной информации под руководством преподавателя); самостоятельную деятельность студента; выполнение расчетно-графической работы, сдачу зачета по дисциплине.

В ходе изучения дисциплины организован непрерывный мониторинг качества на всех этапах обучения. Предлагаемые элементы мониторинга: академическая активность; рубежный контроль; расчетно-графическая работа, результаты практических заданий; итоговый контроль.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

**Б1.В.ДВ.03.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СПИРТА И ЛИКЕ-
РОВОДОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование предприятий по производству спирта и ликероводочных изделий относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока «Б1. Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин Б1.О.13 Информатика и информационные технологии, Б1.О.28 Инженерная и компьютерная графика, Б1.О.21 Общие принципы проектирования предприятий, а также при прохождении практики учебно-производственной и технологической практик.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для прохождения преддипломной практики, сдачи государственного экзамена и выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина студентами очного обучения изучается на 3 курсе в 6 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: основные сведения о стандартных программных средствах; Уметь: использовать информационные технологии при курсовом и дипломном проектировании; Владеть: стандартными программными средствами при разработке технологической части проектов пищевых предприятий
ПК-13	способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Знать: требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья; Уметь: работать с нормативно-технической документацией броидильных производств; Владеть: навыками поиска нормативной и научно-технической информации.
ПК-15	готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	Знать: основы процессов хранения сырья, производства и переработки продукции с целью выяснения перспективных технологических решений при строительстве, реконструкции или техническом перевооружении предприятия; Уметь: разрабатывать мероприятия по предупреждению возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции; Владеть: методиками определения органолептических и физико-химических свойств сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции.
ПК-2	способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сы-	Знать: принципы подбора оборудования для технологических линий; основные сведения о строительных конструкциях промышленных зданий Уметь: с соблюдением требований ЕСКД и СПДС сконструировать главный производственный корпус промышленного предприятия по производству спирта и ликероводочных изделий; при реконструкции решать вопросы демонтажа и

	рья	монтажа строения, конструкций и технологического оборудования; Владеть: средствами САПР для создания плана основного производственного корпуса и генерального плана проектируемого предприятия
--	-----	--

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1 Проектирование предприятий по производству спирта

Организация проектирования промышленного предприятия. Система проектных организаций. Понятие о проекте промышленного предприятия. Объем и последовательность проектных работ. Выбор площадки строительства. Задание на проектирование, состав и содержание. Стадии проектирования, их назначение и содержание. Разработка технико-экономического обоснования проекта (ТЭО). Состав и характеристика разделов ТЭО. Рабочие чертежи, состав и содержание

Типовые проекты и их использование. Цель и назначение типового проектирования. Основания для использования типового проекта. Разработка проекта привязки типового проекта.

Особенности проекта реконструкции действующего предприятия. Техническое перевооружение предприятия.

Использование систем автоматического проектирования. Сущность и значение САПР. Методы и средства САПР. Применение вычислительной техники для инженерных расчетов. Постановка инженерной задачи при проектировании, ее разработка или выбор эффективного метода решения, программирование для ЭВМ и реализация программы. Интерпретация результатов вычислений и применение их в проекте.

Состояние и перспективы развития производства спирта, ликероводочных изделий, хлебопекарных дрожжей, солода, пива, безалкогольных напитков, минеральных вод.

Технология производства: выбор и обоснование технологической схемы. Аппаратурно-технологическая схема производства, общие требования и порядок составления.

Технологический расчет продуктов, основного и вспомогательного сырья. Нормативный выход готовой продукции. Производственные потери. Нормативы потерь и нормы расхода основного сырья, вспомогательных материалов.

Основные требования к компоновке технологического оборудования, цехов, отделений завода. Горизонтальный, вертикальный и смешанный производственные потоки.

Технологический расчет и подбор оборудования, расчет отделений, цехов, вспомогательных зданий и сооружений. Нормы размещения оборудования.

Расчет расхода воды, пара, холода, электроэнергии, сжатого воздуха. Нормы расхода энергоресурсов.

Контроль и учет производства.

Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.

Автоматизация производственных процессов.

Курсовое и дипломное проектирование. Цель и задачи курсового проектирования. Темы курсовых проектов. Содержание пояснительной записки. Объем и содержание графической части. Порядок выполнения и защиты курсового проекта.

Цель и задачи дипломного проектирования. Тематика дипломных проектов. Объем и составные части пояснительной записки проекта. Объем и содержание графической части проекта. Особенности применения ЭВМ и САПР в курсовом и дипломном проектировании. Порядок выполнения, оформления и защиты дипломного проекта.

Модуль 2 Проектирование предприятий по производству ликероводочных изделий

Характеристика промышленных зданий. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям. Конструктивные схемы промышленных зданий. Каркасы одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий.

Унификация и типизация в строительстве. Единая модульная система. Виды размеров. Объемно-планировочные решения промышленных зданий. Устройство деформационных швов. Вспомогательные здания и помещения: проектирование административных и бытовых помещений.

Основные конструктивные элементы зданий: основания, фундаменты, колонны, перекрытия, покрытия, стены, перегородки, лестницы, двери, ворота, пол, кровля. Оконные проемы, световые и светоаэрационные фонари, монтажные проемы.

Генеральный план предприятий бродильной промышленности. Правила выполнения генерального плана.

Состав и содержание графической части технического проекта. Правила оформления графической части проектной документации. Требования ЕСКД и СПДС при выполнении планов и разрезов производственных цехов, генеральных планов предприятия, аппаратурно-технологических схем. Санитарно-техническая часть технического проекта. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Системы водоснабжения и канализации. Электроснабжение и освещение.

Санитарные нормы и правила на предприятиях бродильной промышленности.

Охрана окружающей среды. Анализ опасных и вредных факторов. Характеристика промышленных выбросов в атмосферу и способов их очистки. Характеристика сточных вод, способов их очистки и повторного использования. Использование отходов как вторичных материальных ресурсов. Защита обслуживающего персонала и материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций.

4 Образовательные технологии

1. Проведение практического занятия с анализом ситуации.

5 Контроль успеваемости

При реализации дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование предприятий по производству спирта и ликероводочных изделий используется модульное обучение с выделением следующих модулей: 1. Проектирование предприятий по производству спирта; 2. Проектирование предприятий по производству ликероводочных изделий. Модульное обучение предполагает организацию процесса, при которой преподаватель и студенты работают с учебной информацией, представленной в виде модулей. Каждый модуль обладает законченностью и относительной самостоятельностью. Совокупность таких модулей составляет единое целое при раскрытии всей учебной дисциплины.

Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; самостоятельное изучение теоретического материала.

Рубежный контроль каждого модуля проводится в виде собеседования с письменной фиксацией ответов.

Кроме того, изложение курса дисциплины предполагает лекционно-практическую систему обучения: проведение лекций (форма передачи большого объема систематизированной информации как ориентировочной основы для самостоятельной работы студентов); практических занятий (форма организации детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения и контроля за усвоением полученной учебной информации под руководством преподавателя); самостоятельную деятельность студента; выполнение расчетно-графической работы, сдачу зачета по дисциплине.

В ходе изучения дисциплины организован непрерывный мониторинг качества на всех этапах обучения. Предлагаемые элементы мониторинга: академическая активность; рубежный контроль; расчетно-графическая работа, результаты практических заданий; итоговый контроль.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 Проектирование предприятий по производству хлебобулочных и кондитерских изделий относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока «Б1. Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин Б1.О.13 Информатика и информационные технологии, Б1.О.28 Инженерная и компьютерная графика, Б1.О.21 Общие принципы проектирования предприятий, а также при прохождении практики учебно-производственной и технологической практик.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для прохождения преддипломной практики, сдачи государственного экзамена и выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина студентами очного обучения изучается на 3 курсе в 6 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП ВО Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: основные сведения о стандартных программных средствах; Уметь: использовать информационные технологии при курсовом и дипломном проектировании; Владеть: стандартными программными средствами при разработке технологической части проектов пищевых предприятий
ПК-13	способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Знать: требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья; Уметь: работать с нормативно-технической документацией бродильных производств; Владеть: навыками поиска нормативной и научно-технической информации.
ПК-15	готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	Знать: основы процессов хранения сырья, производства и переработки продукции с целью выяснения перспективных технологических решений при строительстве, реконструкции или техническом перевооружении предприятия; Уметь: разрабатывать мероприятия по предупреждению

		<p>возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции;</p> <p>Владеть: методиками определения органолептических и физико-химических свойств сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции.</p>
ПК-2	<p>способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Знать: принципы подбора оборудования для технологических линий; основные сведения о строительных конструкциях промышленных зданий</p> <p>Уметь: с соблюдением требований ЕСКД и СПДС скомпоновать главный производственный корпус промышленного предприятия; при реконструкции решать вопросы демонтажа и монтажа строения, конструкций и технологического оборудования;</p> <p>Владеть: средствами САПР для создания плана основного производственного корпуса и генерального плана проектируемого предприятия</p>

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1 Проектирование хлебопекарных предприятий

Организация проектирования промышленного предприятия. Система проектных организаций. Понятие о проекте промышленного предприятия. Объем и последовательность проектных работ. Выбор площадки строительства. Задание на проектирование, состав и содержание. Стадии проектирования, их назначение и содержание. Разработка технико-экономического обоснования проекта (ТЭО). Состав и характеристика разделов ТЭО. Рабочие чертежи, состав и содержание

Типовые проекты и их использование. Цель и назначение типового проектирования. Основания для использования типового проекта. Разработка проекта привязки типового проекта.

Особенности проекта реконструкции действующего предприятия. Техническое перевооружение предприятия.

Использование систем автоматического проектирования. Сущность и значение САПР. Методы и средства САПР. Применение вычислительной техники для инженерных расчетов. Постановка инженерной задачи при проектировании, ее разработка или выбор эффективного метода решения, программирование для ЭВМ и реализация программы. Интерпретация результатов вычислений и применение их в проекте.

Классификация предприятий по мощности, видам перерабатываемого сырья, выпускаемой продукции. Структура предприятий. Режим работы предприятий.

Технология производства: выбор и обоснование технологической схемы. Аппаратурно-технологическая схема производства, общие требования и порядок составления.

Технологический расчет продуктов, основного и вспомогательного сырья. Нормативный выход готовой продукции. Производственные потери. Нормативы потерь и нормы расхода основного сырья, вспомогательных материалов.

Основные требования к компоновке технологического оборудования, цехов, отделений завода. Горизонтальный, вертикальный и смешанный производственные потоки.

Технологический расчет и подбор оборудования, расчет отделений, цехов, вспомогательных зданий и сооружений. Нормы размещения оборудования.

Расчет расхода воды, пара, холода, электроэнергии, сжатого воздуха. Нормы расхода энергоресурсов.

Контроль и учет производства.

Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.

Автоматизация производственных процессов.

Курсовое и дипломное проектирование. Цель и задачи курсового проектирования. Темы курсовых проектов. Содержание пояснительной записки. Объем и содержание графической части.

Порядок выполнения и защиты курсового проекта.

Цель и задачи дипломного проектирования. Тематика дипломных проектов. Объем и составные части пояснительной записки проекта. Объем и содержание графической части проекта. Особенности применения ЭВМ и САПР в курсовом и дипломном проектировании. Порядок выполнения, оформления и защиты дипломного проекта.

Модуль 2 Проектирование кондитерских предприятий

Характеристика промышленных зданий. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям. Конструктивные схемы промышленных зданий. Каркасы одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий.

Унификация и типизация в строительстве. Единая модульная система. Виды размеров. Объемно-планировочные решения промышленных зданий. Устройство деформационных швов. Вспомогательные здания и помещения: проектирование административных и бытовых помещений.

Основные конструктивные элементы зданий: основания, фундаменты, колонны, перекрытия, покрытия, стены, перегородки, лестницы, двери, ворота, пол, кровля. Оконные проемы, световые и светоаэрационные фонари, монтажные проемы.

Генеральный план предприятий. Правила выполнения генерального плана.

Состав и содержание графической части технического проекта. Правила оформления графической части проектной документации. Требования ЕСКД и СПДС при выполнении планов и разрезов производственных цехов, генеральных планов предприятия, аппаратурно-технологических схем. Санитарно-техническая часть технического проекта. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Системы водоснабжения и канализации. Электроснабжение и освещение.

Санитарные нормы и правила на пищевых предприятиях.

Охрана окружающей среды. Анализ опасных и вредных факторов. Характеристика промышленных выбросов в атмосферу и способов их очистки. Характеристика сточных вод, способов их очистки и повторного использования. Использование отходов как вторичных материальных ресурсов. Защита обслуживающего персонала и материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций.

4 Образовательные технологии

1. Проведение практического занятия с анализом ситуации.

5 Контроль успеваемости

При реализации дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 Проектирование предприятий по производству хлебобулочных и кондитерских изделий используется модульное обучение с выделением следующих модулей: 1. Проектирование хлебопекарных предприятий 2. Проектирование кондитерских предприятий. Модульное обучение предполагает организацию процесса, при которой преподаватель и студенты работают с учебной информацией, представленной в виде модулей. Каждый модуль обладает законченностью и относительной самостоятельностью. Совокупность таких модулей составляет единое целое при раскрытии всей учебной дисциплины.

Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; самостоятельное изучение теоретического материала.

Рубежный контроль каждого модуля проводится в виде собеседования с письменной фиксацией ответов.

Кроме того, изложение курса дисциплины предполагает лекционно-практическую систему обучения: проведение лекций (форма передачи большого объема систематизированной информации как ориентировочной основы для самостоятельной работы студентов); практических занятий (форма организации детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения и

контроля за усвоением полученной учебной информации под руководством преподавателя); самостоятельную деятельность студента; выполнение расчетно-графической работы, сдачу зачета по дисциплине.

В ходе изучения дисциплины организован непрерывный мониторинг качества на всех этапах обучения. Предлагаемые элементы мониторинга: академическая активность; рубежный контроль; расчетно-графическая работа, результаты практических заданий; итоговый контроль.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ БАРАНОЧНО-СУХАРНЫХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль подготовки

Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 Проектирование предприятий по производству бараночно-сухарных и макаронных изделий относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока «Б1. Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин Б1.О.13 Информатика и информационные технологии, Б1.О.28 Инженерная и компьютерная графика, Б1.О.21 Общие принципы проектирования предприятий, а также при прохождении практики учебно-производственной и технологической практик.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для прохождения преддипломной практики, сдачи государственного экзамена и выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина студентами очного обучения изучается на 3 курсе в 6 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП ВО <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: основные сведения о стандартных программных средствах; Уметь: использовать информационные технологии при курсовом и дипломном проектировании; Владеть: стандартными программными средствами при разработке технологической части проектов пищевых предприятий
ПК-13	способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и за-	Знать: требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции из растительного сырья; Уметь: работать с нормативно-технической документацией бродильных производств;

	рубежный опыт по тематике исследования	Владеть: навыками поиска нормативной и научно-технической информации.
ПК-15	готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	Знать: основы процессов хранения сырья, производства и переработки продукции с целью выяснения перспективных технологических решений при строительстве, реконструкции или техническом перевооружении предприятия; Уметь: разрабатывать мероприятия по предупреждению возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции; Владеть: методиками определения органолептических и физико-химических свойств сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции.
ПК-2	способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	Знать: принципы подбора оборудования для технологических линий; основные сведения о строительных конструкциях промышленных зданий Уметь: с соблюдением требований ЕСКД и СПДС компоновать главный производственный корпус промышленного предприятия; при реконструкции решать вопросы демонтажа и монтажа строения, конструкций и технологического оборудования; Владеть: средствами САПР для создания плана основного производственного корпуса и генерального плана проектируемого предприятия

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1 Проектирование предприятий по производству бараночно-сухарных изделий

Организация проектирования промышленного предприятия. Система проектных организаций. Понятие о проекте промышленного предприятия. Объем и последовательность проектных работ. Выбор площадки строительства. Задание на проектирование, состав и содержание. Стадии проектирования, их назначение и содержание. Разработка технико-экономического обоснования проекта (ТЭО). Состав и характеристика разделов ТЭО. Рабочие чертежи, состав и содержание

Типовые проекты и их использование. Цель и назначение типового проектирования. Основания для использования типового проекта. Разработка проекта привязки типового проекта.

Особенности проекта реконструкции действующего предприятия. Техническое перевооружение предприятия.

Использование систем автоматического проектирования. Сущность и значение САПР. Методы и средства САПР. Применение вычислительной техники для инженерных расчетов. Постановка инженерной задачи при проектировании, ее разработка или выбор эффективного метода решения, программирование для ЭВМ и реализация программы. Интерпретация результатов вычислений и применение их в проекте.

Классификация предприятий по мощности, видам перерабатываемого сырья, выпускаемой продукции. Структура предприятий. Режим работы предприятий.

Технология производства: выбор и обоснование технологической схемы. Аппаратурно-технологическая схема производства, общие требования и порядок составления.

Технологический расчет продуктов, основного и вспомогательного сырья. Нормативный выход готовой продукции. Производственные потери. Нормативы потерь и нормы расхода основного сырья, вспомогательных материалов.

Основные требования к компоновке технологического оборудования, цехов, отделений завода. Горизонтальный, вертикальный и смешанный производственные потоки.

Технологический расчет и подбор оборудования, расчет отделений, цехов, вспомогательных зданий и сооружений. Нормы размещения оборудования.

Расчет расхода воды, пара, холода, электроэнергии, сжатого воздуха. Нормы расхода энергоресурсов.

Контроль и учет производства.

Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.

Автоматизация производственных процессов.

Курсовое и дипломное проектирование. Цель и задачи курсового проектирования. Темы курсовых проектов. Содержание пояснительной записки. Объем и содержание графической части. Порядок выполнения и защиты курсового проекта.

Цель и задачи дипломного проектирования. Тематика дипломных проектов. Объем и составные части пояснительной записки проекта. Объем и содержание графической части проекта. Особенности применения ЭВМ и САПР в курсовом и дипломном проектировании. Порядок выполнения, оформления и защиты дипломного проекта.

Модуль 2 Проектирование предприятий по производству макаронных изделий

Характеристика промышленных зданий. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям. Конструктивные схемы промышленных зданий. Каркасы одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий.

Унификация и типизация в строительстве. Единая модульная система. Виды размеров. Объемно-планировочные решения промышленных зданий. Устройство деформационных швов. Вспомогательные здания и помещения: проектирование административных и бытовых помещений.

Основные конструктивные элементы зданий: основания, фундаменты, колонны, перекрытия, покрытия, стены, перегородки, лестницы, двери, ворота, пол, кровля. Оконные проемы, световые и светоаэрационные фонари, монтажные проемы.

Генеральный план предприятий. Правила выполнения генерального плана.

Состав и содержание графической части технического проекта. Правила оформления графической части проектной документации. Требования ЕСКД и СПДС при выполнении планов и разрезов производственных цехов, генеральных планов предприятия, аппаратурно-технологических схем. Санитарно-техническая часть технического проекта. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Системы водоснабжения и канализации. Электроснабжение и освещение.

Санитарные нормы и правила на предприятиях.

Охрана окружающей среды. Анализ опасных и вредных факторов. Характеристика промышленных выбросов в атмосферу и способов их очистки. Характеристика сточных вод, способов их очистки и повторного использования. Использование отходов как вторичных материальных ресурсов. Защита обслуживающего персонала и материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций.

4 Образовательные технологии

1. Проведение практического занятия с анализом ситуации.

5 Контроль успеваемости

При реализации дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 Проектирование предприятий по производству бараночно-сухарных и макаронных изделий используется модульное обучение с выделением следующих модулей: 1. Проектирование хлебопекарных предприятий 2. Проектирование кондитерских предприятий. Модульное обучение предполагает организацию процесса, при которой преподаватель и студенты работают с учебной информацией, представленной в виде модулей. Каждый модуль обладает законченностью и относительной самостоятельностью. Совокупность таких модулей составляет единое целое при раскрытии всей учебной дисциплины.

Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; самостоятельное изучение теоретического материала.

Рубежный контроль каждого модуля проводится в виде собеседования с письменной фиксацией ответов.

Кроме того, изложение курса дисциплины предполагает лекционно-практическую систему обучения: проведение лекций (форма передачи большого объема систематизированной информации как ориентировочной основы для самостоятельной работы студентов); практических занятий (форма организации детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения и контроля за усвоением полученной учебной информации под руководством преподавателя); самостоятельную деятельность студента; выполнение расчетно-графической работы, сдачу зачета по дисциплине.

В ходе изучения дисциплины организован непрерывный мониторинг качества на всех этапах обучения. Предлагаемые элементы мониторинга: академическая активность; рубежный контроль; расчетно-графическая работа, результаты практических заданий; итоговый контроль.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01 Методы исследования свойств сырья
и готовой продукции

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль подготовки Технология напитков, хлебобулочных и кондитерских изделий
Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

1 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 Методы исследования свойств сырья и готовой продукции относится к вариативной части блока «Б1. Дисциплины (модули)», Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору учебного плана направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин Аналитическая химия, Физическая и коллоидная химия, Пищевая химия, Основы технологий продуктов питания, а также при прохождении Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ОПОП ВО для направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья: Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, прохождения Государственной итоговой аттестации.

Дисциплина студентами очного и заочного обучения изучается на 2 курсе в 4 семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<i>Коды компетенции</i>	результаты освоения ОПОП ВО <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-9	способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли	Знать: - порядок работы с публикациями в профессиональной периодике; - порядок получения информации по итогам посещения тематических выставок и передовых предприятий отрасли Уметь:

		<ul style="list-style-type: none"> - работать с публикациями в профессиональной периодике; - собирать информацию на тематических выставках и передовых предприятиях отрасли <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; - информацией по итогам посещения тематических выставок и передовых предприятий отрасли
ПК-14	готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проведения измерений и наблюдений, составления описаний проводимых исследований, анализа результатов исследований и использования их при написании отчетов и научных публикаций <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками, необходимыми для проведения измерений и наблюдений, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций
ПК-15	готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок участия в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить производственные испытания и внедрять результаты исследований и разработок в промышленное производство <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками, необходимыми для участия в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство

3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1 Методы исследования свойств продуктов питания

Классификация свойств продуктов питания.

Методы и методики исследования свойств продуктов питания.

Взаимосвязь сырья и добавок в продуктах питания. Жизненный цикл продукции.

Организация и службы, занимающиеся исследованием свойств продуктов питания.

Аккредитация испытательных лабораторий.

Общие для продуктов питания требования к правилам отбора проб и подготовке их к лабораторным испытаниям.

Общие принципы исследования органолептических свойств продуктов питания.

Методы определения влаги и сухого остатка. Методы определения белков, липидов, углеводов. Расчет энергетической ценности и методы определения биологической ценности пищевой продукции. Биологическая эффективность и физиологическая ценность пищевой продукции.

Методы определения показателей загрязненности.

Технологическая пригодность для конкретного вида технологической обработки.

Модуль 2 Инструментальные методы исследования пищевой продукции

Хроматографические методы анализа пищевой продукции: классификация хроматографических методов. Способы получения хроматограмм. Хроматографические параметры. Применение газовой и жидкостной колоночной хроматографии в анализе пищевых продуктов.

Электрохимические методы анализа пищевой продукции: классификация электрохимических методов. Потенциометрия: индикаторные электроды, ионометрия, потенциометрическое титрование. Вольт-амперометрические методы. Применение электрохимических методов в анализе пищевой продукции.

Спектральные методы анализа пищевой продукции. Молекулярная спектроскопия: абсорбционная спектроскопия в УФ и видимой областях, инфракрасная спектроскопия и спектроскопия комбинационного рассеяния, молекулярная люминесценция, нефелометрия и турбидиметрия.

4 Образовательные технологии

Реализация у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых игр, групповых дискуссий.

№ п/п	№ модуля (раздела)	Наименование темы	Вид учебного занятия	Активные и интерактивные формы проведения обучения
1	Модуль 1	Классификация свойств продуктов питания.	Лекционное занятие	Проведение занятия с элементами групповой дискуссии
2	Модуль 1	Общие принципы исследования органолептических свойств продуктов питания	Лекционное занятие	Проведение занятия с элементами групповой дискуссии

5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение лабораторных работ; проверка текущих домашних заданий; самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.