Направление подготовки 19.03.02: Продукты питания из растительногосырья
Профиль: Технология бродильных производств и виноделие

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «История» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части **Б1.Б.01.**

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.
3. **Содержание дисциплины:**

История как наука: предмет цели и задачи курса. Народы и древнейшие государства мира. Мир в эпоху раннего средневековья. Образование древнерусского государства Киевская Русь. Феодальная раздробленность в Европе и Руси. Формирование централизованных национальных государств в Западной Европе. Этапы становления российской государственности в новое время. Общая характеристика экономического развития России в IX–XVIII вв. Основные тенденции развития мировой истории в XIX в.: формирование индустриальной цивилизации. Особенности развития капитализма в России. Мир в начале XX века. Россия в условиях мировых войн и кризисов XX в. Первая мировая война. Октябрьская революция 1917 г. Образование и развитие советского государства (1920–30 гг.). Вторая мировая война, формирование двух мировых систем. Холодная война и ее влияние на мировое развитие. Крушение СССР и распад социалистического лагеря. Россия и мир в третьем тысячелетии.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социального значения своей деятельности (ОК-1);
- способность работать в коллективе толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4).

5. **Форма контроля:** экзамен.
6. **Разработчик:** Батагова Л.Х., к.и.н., доцент кафедры российской истории.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Философия»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Философия» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части **Б1.Б.02**

2. **Объем дисциплины**: 3 зачетные единицы

3. **Содержание дисциплины**: Философия, круг её проблем и роль в обществе. Связь гносеологии и онтологии: монизм, дуализм, плюрализм. Философия, наука, культура. Мировоззрение, его общественно-исторический характер. Типы мировоззрений: миф, религия, философия. Специфика философского мировоззрения, функции философии. Основной вопрос философии. Древнегреческая философия. Становление древнегреческой философии. Особенности, главные идеи, периодизация. Досократики: милетская школа, Гераклит, пифагорейцы, элеаты, Демокрит. Софисты, Сократ. Классический период: Платон, Аристотель. Философия эллинизма. Философия Нового времени. Проблема достоверности знаний: эмпиризм (Ф. Бэкон) и рационализм (Р. Декарт). Учение о субстанции: Р. Декарт, Б. Спиноза, Г. Лейбниц. Наука, прогресс, цивилизация в философии Нового времени. Немецкая классическая философия. Характерные особенности. Философские системы И. Канта, И. Фихте, Г. Гегеля, Шеллинга Л. Фейербаха. Русская философия, ее специфика и особенности. Общая характеристика, этапы развития. Основные направления в Х1Х веке. Западники и славянофилы. Евразийство. Востребованность русской философии в современную эпоху. Русская философия XIX — начала XX вв. Основные идеи и направления. Бытие и его фундаментальные свойства. Философское учение о материи. Понятие бытия в истории философии. Бытие как материальная реальность. Основные формы бытия и диалектика их взаимодействия. Категория бытия в философии. Бытие природы, общества и «второй природы». Основные этапы становления философского понятия материи. Понятие субстанции, его методологическое значение. Современные представления о материи и строении Вселенной. Движение как способ существования материи. Единство материи и движения. Основные формы движения материи, закономерности их взаимосвязи. Самодвижение материальных объектов. Самоорганизация, ее формы и закономерности. Пространство и время как формы существования материи. Изменение представлений о пространстве и времени в истории науки и философии. Познание. Научное познание. Проблема познаваемости мира. Научное, художественное, обыденное познание, их характерные черты, особенности, взаимосвязи. Субъект и объект познания. Истина и ее критерии. Формы научного познания. Проблема, гипотеза, факт, закон, научная теория, научная картина мира, их взаимосвязь в познании. Методы научного познания. Методы индукции и дедукции, анализа и синтеза, сравнения, аналогии,

моделирования, абстрагирования и конкретизации в современном научном познании. Общество как объект философии. Философское понятие общества и его законов. Важнейшие подсистемы общества. Формационная теория К. Маркса и альтернативные концепции исторического процесса и общества. Проблема смысла и направленности исторического процесса. Общественный прогресс. Исторические формы осуществления прогресса: эволюция, революция, реформа. Диалектика их взаимодействия. Человек, личность и общество. Человек как фундаментальная категория философии. Содержание понятий: «человек», «индивид», «индивидуальность», «личность». Единство биологического и социального в человеке. Проблема жизни и смерти, смысла и цели человеческого существования в духовном опыте человечества. Свобода и ответственность человека в обществе. Противоречия демократизации.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность использовать основы философских знаний,

анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК- 1);

- способность работать в команде, толерантно воспринимая

социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

5. **Форма контроля**: зачет.

6. **Разработчик:** Бестаева Э.Ш., к.ф.н., доцент кафедры философии и общественных наук.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Иностранный язык/английский»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части **Б1.Б.03.**

2. **Объем дисциплины:9 зачетных единиц.**

3. **Содержание дисциплины:** 1. About my Family 2. My Biography 3.My Working Day. 4.Nick's Usual Working Day 5. My Academy. Ann's Academy. 6. Moscow State University 7. My Home Town. Sochi 8. Rostov-na-Donu 9. Russia is my Homeland. The Russian Federation. 10. Moscow. 11. The United Kingdom. 12. History of London 13. The United States of America. 14. Transport System of the USA. Roads and Railways. 15. Higher Education in the UK. 16. My Future Profession. 17. Metals. Steel. 18. Metal Working. 19. Drawing. 20. Metal Working and Metal Properties. Famous Scientists. 21. Metal Science and Technology. 22. Mechanical Properties of Materials. 23. Machine Tools. 24. Milling Machine. 25. Dies. 26. Plastics. 27. Types of Plastics. 28. Composite Materials. 29. Welding. 30. Other Types of Welding Famous people of Scienceand Technology. 31. Automation and Robotics. Automation. 32. Types of Automation. 33. Robots in Manufacturing. Famous people of Science and Engineering. 34. Computers. 35. Hardware. 36. Types of Software. 37. Modern Computer. 38. Windows 95. 39. Modern Computer Technologies. 40. Engineering as a Profession. 41. Automation Industry. Numerical Control. 42. Measurements. 43. Computers. Personal Computers. 44. History and Future of the Internet. 45. Agricultural Machinery. Implements for Growing Crops. 46. Descending to New Ocean Depths. 47. Lifeboats. 48. Greenwich. 49. How it Works. 50. Automotive Engines. 51. Laser. 52. Optical Technology. 53. An Encyclopedia on a Tiny Crystal. 54. Science and International Cooperation. 55. Laser Propulsion. 56. Superconductivity. 57. New Hope for Energy. 58. Massachusets Institute of Technology.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-9).

5. **Форма контроля:** зачет, экзамен.

6. **Разработчик:** Кабалоева И.М., к.п.н., доцент кафедры иностранных языков для неязыковых специальностей.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Экономика»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина **Б1.Б.04** «Экономика» относится к дисциплинам блока 1 базовой части.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение в экономику. Блага, потребности, ресурсы. Экономический выбор: экономические отношения; производство, распределение, обмен и потребление благ; простое и расширенное воспроизводство; экономические потребности и их классификация. Экономические закономерности организации общества. Рынок. Теория спроса и предложения. Анализ рыночного спроса. Кривая спроса. Факторы, влияющие на изменения в предложении. Эластичность: сущность и виды. Виды эластичности. Факторы, влияющие на ценовую эластичность спроса. Фактора, влияющие на эластичность спроса по доходу. Свойства рыночного равновесия. Формирование цены под влиянием спроса и предложения. Равновесие спроса и предложения. Равновесная цена. Фирма: издержки производства и прибыль. Рынки экономических ресурсов. Национальная экономика и проблемы макроэкономического равновесия. Макроэкономика как раздел экономической науки. Основные проблемы макроэкономики: экономический цикл, безработица и ее формы, инфляция и ее виды. Денежно-кредитная система. Деньги: сущность, происхождение, функции, денежный рынок. Кредит: понятие и виды, кредитная система, банки, банковская система.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: Дзодзикова Ф.В., к.э.н., доцент кафедры экономики.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Математика» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части **Б1.Б.05.**

2. **Объем дисциплины:** 5 зачетных единиц.

3. **Содержание дисциплины:** Аналитическая геометрия на плоскости**.** Элементы линейной алгебры. Математический анализ. Теория вероятностейи математическая статистика. Числовая ось. Декартовая прямоугольная система координат на плоскости. Общее уравнение прямой. Уравнение пучка прямых. Уравнение прямой, проходящей через две точки. Уравнение прямой в отрезках. Угол между двумя прямыми. Условие параллельности и перпендикулярности прямых. Расстояние от точки до прямой. Окружность Эллипс. Гипербола. Полярная система координат. Связь между полярными и прямоугольными координатами. Основные сведения о матрицах. Операции над матрицами. Обратная матрица. Матричный способ решения систем уравнений. Формула Крамера. Метод Гаусса. Множества. Постоянные и переменные величины. Понятие функции. Способы задания функции. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Непрерывность функции Определение производной. Задачи, приводящие к понятию производной. Схема вычисления производной. Производные высших порядков. Производная степенно-показательной функции. Экономический смысл производной. Правило Лопиталя. Первообразная функция. Неопределенный интеграл. Свойства. Способы интегрирования. Задача о площади криволинейной трапеции. Определение определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление объемов тела вращения. Дифференциальные уравнения. Числовые ряды. Гармонический ряд. Знакочередующиеся ряды. Знакопеременные ряды. Степенные ряды. Функции двух переменных.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

-способность 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 (ПК-5).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик**: Галаванова З.Е., старший преподаватель кафедры математического анализа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части **Б1.Б.06.**

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

3. **Содержание дисциплины:** Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение и технологии программирования. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Алгоритмизация и программирование. Базы данных. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способностью 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 (ОПК-1);

-способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

-готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Дзанагова И.Т., к.ф-м.н., доцент кафедры прикладной математики и информатики.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Физика» относится к дисциплинам Блока 1 базовойчасти **Б1. Б.07.**

2. **Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц.

3. **Содержание дисциплины:** Введение в физику. Эксперимент и теории в физических исследованиях. Относительность движения. Перемещение, скорость, ускорение. Импульс материальной точки, система материальных точек. Закон сохранения импульса. Элементы гидро- и аэродинамики. Уравнение Бернулли. Формула Пуазейля. Ламинарное и турбулентные потоки. Число Рейнольдса. Законы механики в движущихся системах отсчета. Обобщенный принцип относительности. Динамика. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Закон Всемирного тяготения. Работа сил. Кинетическая энергия материальной точки, системы материальных точек. Законы сохранения энергии в механике. Кинетическое энергия вращающегося тела. Динамика сплошных сред. Колебания и волны. Молекулярная физика. Основные представления молекулярно-кинетической теории. Термодинамика, Основы термодинамики. Первый закон термодинамики. Обратимые и необратимые процессы. Циклические процессы. Цикл Карно. КПД тепловой машины. Электродинамика. Электрический заряд. Потенциал. Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Энергия электростатического поля. Постоянный ток, сила и плотность тока. ЭДС. Закон Ома. Сопротивление проводников. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Правило Кирхгофа для разветвлённой цепи. Оптика. Интерференция световых волн. Интерференция в тонких пленках. Дифракция света (Опыт Юнга). Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии, от круглого экрана (диске). Распространение, отражение, преломление и поглощение света (Закон Бугера). Дисперсия света. Нормальная и аномальная дисперсии. Поляризация света при отражении и преломлении. Угол Брюстера. Атомная физика, Квантовые свойства света. Лазеры. Принцип работы и конструкция лазера. Свойства лазерного излучения.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

-способность 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.

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: Туриев А.М., д.ф.-м.н., профессор кафедры физики и астрономии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы общей и неорганической химии»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Основы общей и неорганической химии» относится к дисциплинам базовой части **Б1.Б.08.01.**

2. **Объем дисциплины:** 5 зачетных единиц.

3. **Содержание дисциплины:** Изучение основных разделов современной химии, а именно: периодическая система элементов и строение атомов; химическая связь и механизмы ее образования; растворы, общая характеристика, виды концентрации; растворы электролитов, сильные и слабые электролиты, равновесие в растворах электролитов, электролитическая диссоциация воды; гидролиз солей; окислительно- восстановительные реакции, условия их протекания, методы составления уравнений; комплексные соединения; раскрытие практических аспектов использования системы знаний по химии в деятельности будущих бакалавров; принципы аналитического определения, методы химического анализа, метрологические аспекты.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-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 (ОПК-1);

-способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

-способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктовпитания из растительного сырья (ПК-5).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Агаева Ф.А., к.х.н., доцент кафедры общей и неорганической химии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Органическая химия»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Органическая химия» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части **Б1.Б.08.02.**

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Основные положения органической химии. Основные положения теории химического строения органических соединений. Гомологический ряд. Гомологи. Классификация органических веществ. Типы органических реакций. Алканы. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Циклоалканы. Алкены. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Алкадиены. Алкины. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Арены. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Спирты. Простые эфиры. Фенолы. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Альдегиды и кетоны. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Углеводы. Нитросоединения. Амины. Аминокислоты. Белки. Свойства. Получение. Общая характеристика высокомолекулярных соединений. Строение. Основные структурные понятия. Геометрическая (пространственная) структура. Синтез полимеров. Пластмассы. Эластомеры (каучуки, резина). Волокна. Получение химических волокон.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- 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 (ОПК-1);

- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

- способность 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 (ПК-5).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Арутюнянц А.А., к.х.н., доцент кафедры органической химии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Биохимия»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Биохимия» относится к дисциплинам базовой части **Б1.Б.09.**

2. **Объем дисциплины:** 5 зачетных единиц.

3. **Содержание дисциплины:** Статическая биохимия (белки, аминокислоты, нуклеиновые кислоты, нуклеотиды, углеводы и их производные, липиды, витамины, гормоны). Динамическая биохимия (обмен веществ или метаболизм, биоэнергетика). Функциональная биохимия (биохимические основы переваривания питательных веществ в желудочно- кишечном тракте; механизмы мышечного сокращения, проведения нервного импульса, дыхательной функции крови, регуляции кислотно-щелочного равновесия, функции печени и почек, иммунной системы и др.) Биохимия растительного сырья.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-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 (ОПК-1);

-способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и

качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

-способность 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 (ПК-5).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Каджаева А.С., к.х.н., старший преподаватель кафедры органической химии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Инженерная и компьютерная графика»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится дисциплине Блока 1 базовой части **Б1.Б.10**

2. **Объѐм дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Элементы начертательной геометрии, Изображение геометрических элементов в ортогональных проекциях, Позиционные задачи, Основы инженерной графики, Основные сведения о конструкторской документации и ее оформлении. Изображение разъемных и неразъемных соединений, Изображение изделий на чертеже, Аксонометрические проекции, Изображение сборочных единиц, Детализирование чертежей общего вида, Компьютерные технологии в инженерной графике, Моделирования сборочных единиц

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-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 (ОПК-1);

-готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

-способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов (ПК-26).

5. **Форма контроля:** Экзамен.

6. **Разработчик:** Галимов Н.Б., к.ф-м.н., доцент кафедры физики и астрономии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Прикладная механика»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Прикладная механика» относится дисциплине Блока 1 базовой части **Б1.Б.11**

2. **Объѐм дисциплины:** 4 зачетные единицы

3. **Содержание дисциплины:** Структурный анализ механизмов. Термины и определения. Кинематический и динамический анализ механизмов. Удлинение стержня. Закон Гука. Расчет на сдвиг и кручение. Изгиб. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Правила построения эпюр и знаков. Единая система допусков и посадок. Отклонения формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей. Конструкционные материалы. Основные характеристики передач. Динамика машин. Зубчатые передачи. Передачи фрикционные и с гибкой связь. Валы и оси. Расчеты валов на прочность и жесткость. Расчет редукторов. Кинематический расчет привода. Опоры валов. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Соединения деталей и узлов машин. Резьбовые соединения. Соединения шпоночные, шлицевые, штифтовые, профильные, Неразъемные соединения. Классификация муфт.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

-способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);

-способность 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 (ПК 5).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Джагаева Т.Е., д.п.н., профессор кафедры физики и астрономии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Безопасность жизнедеятельности»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части **Б1.Б.12.**

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и опасности техносферы. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, социального, экологического, антропогенного и техногенного происхождения. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Экстремальные и чрезвычайные ситуации. Методы защиты в условиях их реализации. Управление безопасностью жизнедеятельности. Задачи,принципы и объем первой медицинской помощи.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

– способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

– способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК- 12);

– способность владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях (ПК-21).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Цопанова Е.И., к.п.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина **Б1.Б.13** «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» входит в базовую часть цикла Б1 Дисциплины (модули).

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Классификация чужеродных веществ и пути поступления в продукты питания. Токсикометрия. Природные токсиканты и антиалиментарные факторы питания. Законодательство в области качества и безопасности продуктов питания, медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов. Загрязнение химическими элементами и диоксинами. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Пищевые инфекции. Пищевые токскоинфекции. Радиоактивное загрязнение. Безопасность упаковки. Генетически модифицированные источники пищи. Социальные токсиканты.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» студент должен обладать следующими компетенциями:

– способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

– готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

– способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК- 12).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Качмазов Г.С., к. в. н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Тепло- и хладотехника»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Тепло- и хладотехника» относится дисциплине Блока 1 базовой части **Б1.Б.14**

2. **Объѐм дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Техническая термодинамика. Основные понятия и определения теплотехники. Первый закон термодинамики. Теплота и работа. Теплоемкость, энтальпия, энтропия. Термодинамические процессы идеального газа. Термодинамические процессы реального газа. Непрерывное преобразования теплоты в работу. Основы термодинамики потока газа и пара. Основы теории теплообмена. Теплопередача. Холодильная техника. Системы и устройства подвода и отвода теплоты. Основные способы получения низких температур. Теплоизоляционные конструкции холодильников. Тепловой и гидродинамический расчеттеплообменных аппаратов холодильных установок. Классификация холодильников. Технологическое холодильное оборудование. Холодильная обработка пищевых продуктов и сырья

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- 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 (ОПК-1);
- способность 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 (ПК-5);
- способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);
- способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Гудиева О.В., к.ф.-м.н., доцент кафедры физики и астрономии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника и электроника»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Электротехника и электроника» относится дисциплине Блока 1 базовой части **Б1.Б.15**

2. Объѐм дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Электрические цепи постоянного тока. Методы замещения. Нелинейные цепи постоянного тока и переходные процессы. Электромагнетизм. Электрические цепи переменного тока. Цепь синусоидального тока с резистивным, емкостным и индуктивным элементами. Трехфазный переменный ток. Электрические измерения и приборы. Однофазный и трехфазный трансформаторы. Вращающее магнитное поле. Асинхронные двигатели. Синхронные электрические машины. Производство и распределение электроэнергии. Действие электрического тока на организм. Однофазные и трехфазные выпрямители. Стабилизаторы напряжения. Сглаживающие фильтры. Электронные полупроводниковые приборы. Биполярные и полевые транзисторы. Усилители на транзисторах и микросхемах. Генераторы колебаний. Цифровые электронные устройства.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);
- способность 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 (ПК-5);
- способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств. (ПК-23);
- способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

5. Форма контроля: Зачет.

6. Разработчик: Манукянц А.Р., к.ф.-м.н., доцент кафедры физики и астрономии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Пищевая микробиология»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина **Б1.Б.16** «Пищевая микробиология» включена в базовую часть цикла Б1 Дисциплины (модули)

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Микробиология зерна и продуктов переработки. Микробиология спиртового производства. Микробиология пива. Микробиология вина. Микробиология безалкогольных напитков. Микробиология хлеба, макаронных и мучных кондитерских изделий. Микробиология мяса. Виды порчи. Микробиология молока. Виды порчи. Микробиология яйца и меланжа. Микробиология кисломолочных, диетических и функциональных продуктов.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);
- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8).

5. **Форма контроля:** зачет

6. **Разработчик:** Качмазов Г.С., к. в. н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Пищевая химия»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Пищевая химия» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части **Б1.Б.17.**

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

3. **Содержание дисциплины:**

Пищевая химия, как дисциплина. Основные направления пищевой химии. Предмет, содержание и основные направления дисциплины. Понятие качества пищевых продуктов. Общая характеристика белков и аминокислот пищевых систем. Физиологическое значение углеводов в питании человека. Общая характеристика углеводов. Физиологическое значение углеводов. Функции моносахаридов и олигосахаридов в пищевых продуктах. Функции полисахаридов в пищевых продуктах. Физиологическое значение липидов в питании человека. Строение и состав липидов. Пищевая ценность масел и жиров. Строение и состав липидов. Физиологическое значение минеральных веществ в питании человека. Роль минеральных веществ в организме человека. Физиологическое значение витаминов в питании человека. Физиологическое значение минорных веществ в питании человека. Общая характеристика кислот пищевых продуктов. Пищевые кислоты и их кислотность. Физиологическое значение ферментов в питании человека. Питание и пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. Основные пищеварительные процессы. Схемы процессов переваривания макронутриентов. Основы рационального питания. Теории и концепции питания. Принципы рационального питания. Искусственные и генетически- модифицированные пищевые продукты. Изменения макро- и микронутриентов в технологическом потоке. Изменения белков в технологическом потоке. Изменения липидов в технологическом потоке. Изменения углеводов в технологическом потоке. Изменения минеральных веществ в технологическом потоке. Изменения витаминов в технологическом потоке. Чужеродные вещества и пути их поступления в продукты питания. Понятие безопасности продуктов питания. Чужеродные вещества в сельском хозяйстве. Природные токсиканты. Антиалиментарные факторы питания. Ингибиторы пищеварительных ферментов. Цианогенные гликозиды. Алкалоиды. Антивитамины. Факторы, снижающие усвоение минеральных веществ. Основные классы пищевых добавок. Биологически активные добавки.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- 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 (ОПК-1);

- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

- способность 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 (ПК-5).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Арутюнянц А.А., к.х.н., доцент кафедры органической химии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Системы управления технологическими процессами и информационные технологии» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части **Б1.Б.18**

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Предмет, цели и задачи курса, основные понятия, науки. Характеристики и модели элементов и систем. Качество процессов управления. Показатели качества. Прямые показатели качества. Автоматические регуляторы. Типы регуляторов. Законы регулирования. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Функции и структура АСУТП. Устройства связи с объектом. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Определение оптимальных настроек регуляторов. Логические системы управления.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);
- способность использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);
- способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из (ПК-7);
- готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Плиева Л.Ю., старший преподаватель кафедры кафедры алгебры и анализа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Системы менеджмента безопасности пищевой продукции»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части (**Б1.Б.19***)*.

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Методологические основы управления качеством. Эволюция методов обеспечения качества. Этапы развития систем качества. Опыт формирования систем управления качеством в разных странах. Российский опыт управления качеством. Управление качеством в экономически развитых странах. Европейский опыт управления качеством. Основоположники современных подходов к управлению качеством. Контроль качества пищевой продукции. Факторы, влияющие на качество пищевой продукции. Инструменты менеджмента качеством. Статистические методы контроля и управления качеством как одно из решений проблемобеспечения качества. Элементарные (основные) инструменты контроля качества. Новые инструменты контроля качества. Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Принципы систем качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000. Цели и этапы создания СМК на основе стандартов ИСО 9000. Безопасность пищевой продукции на основе системы ХАССП. Законодательно-правовая база системы ХАССП для пищевой промышленности Европейского Сообщества и РФ. Технический регламент Таможенного союза 021/2011«О безопасности пищевой продукции». Международные стандарты, устанавливающие требования к системам безопасности продукции и цепей поставок. Идентификация опасных факторов и управления рисками при производстве пищевой продукции. Организация работ в системе ХАССП. Последовательность этапов работ при разработке плана ХАССП. Внедрение систем менеджмента безопасности пищевой продукции. Интегрированные системы менеджментав пищевой промышленности.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);
- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);
- способность использовать принципы системы менеджмента качестваи организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-22).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Тедеева Ф.Л., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Русский язык и культура речи»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части (**Б1.Б.20***)*.

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** О состоянии современного русского литературного языка на рубеже XX-XXI вв. Понятие о культуре речи. Этический компонент культуры речи. Языковая норма. Нормативное произношение и ударение. Нормативное использование грамматических форм. Лексические нормы. Функциональные стили современного русского языка. Официально-деловой стиль речи. Научный стиль речи. Логичность речи. Богатство и разнообразие речи. Выразительность речи. Чистота речи.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-9);
- способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9).

5. **Форма контроля:** зачѐт.

6. **Разработчик:** Мухина Н.Н., к.ф.н., доцент кафедры русского языка.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физическая культура и спорт»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части (**Б1.Б.21***)*.

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физическихупражнений. Диагностика при занятиях физическими упражнениями испортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Сокаев Х.М., старший преподаватель кафедры физического воспитания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Процессы и аппараты пищевых производств (бродильных производств и виноделия)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств (бродильных производств и виноделия)» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части **Б1.Б.22.01**.

2. **Объем дисциплины:** 5 зачетных единиц.

3. **Содержание дисциплины:** Предмет цели и задачи курса, основные понятия. Основы гидравлики. Механические процессы. Измельчение, распыливание, шлифование. Обработка давлением. Разделение сыпучих сред. Гидромеханические процессы. Перемешивание. Классификация процессов разделения пищевых продуктов. Фильтрование. Основы мембранной технологии. Тепловые процессы. Выпаривание. Конденсация. Массообменные процессы. Перегонка. Ректификация. Сушка пищевых продуктов. Сорбционные процессы. Кристаллизация и растворение. Экстрагирование и экстракция.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);
- способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);
- способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Хмелевская А.В., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья (бродильных производств и виноделия)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья (бродильных производств и виноделия)» входит в Блок 1 базовая часть **Б1.Б.22.02**.

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

3. **Содержание дисциплины:** Основное растительное сырье для производства продуктов питания. Физические свойства растительного сырья. Технологические свойства пищевых сред и продуктов питания израстительного сырья. Процессы, происходящие при переработке растительного сырья. Физико-механические процессы. Тепловые процессы. Химические процессы. Биохимические процессы. Микробиологические процессы. Массообменные процессы. Коллоидные процессы. Подготовка сырья к основным технологическим операциям (мойка сырья, очистка и сепарирование сыпучего сырья, инспекция, калибрование и сортирование штучного сырья, разборка и очистка сырья от наружных покровов). Механическая обработка сырья (измельчение, прессование, разделение жидких неоднородных пищевых сред, смешивание, формование). Осуществление массообменных процессов и тепловой обработки пищевых сред. Биотехнологическая обработка пищевых сред.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы компетенции:

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

- способность 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 (ПК-5).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Нартикоева А.О., к.т.н. доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Введение в технологию продуктов питания (бродильных производств ивиноделия)»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Введение в технологию продуктов питания» относится к дисциплинам Блока 1 **Б1.Б.22.03** Базовая часть.

2. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Общая характеристика брожения. Виды брожения. Характер микроорганизмов, применяемых в бродильных производствах. Химизм процессов брожения. Первый этап брожения. Второй этап брожения. Третий этап брожения. Четвертый этап брожения. Образование высших спиртов. Зерновые злаки. Строение зерна злаков. Химический состав. Примеси зерна. Основные свойства зерновой массы. Некоторые виды растительного сырья, применяемого в пищевых производствах. Картофель. Виноград. Меласса. Хмель. Сахарная свекла. Кукуруза. Основы технологии производства хлебобулочных изделий. Характеристика сырья. Процессы, лежащие в основе получения хлеба. Технологические схемы. Хранение и подготовка сырья к производству. Приготовление теста. Формование макаронных изделий. Разделка сырых макаронных изделий и их сушка. Качество макаронных изделий. Основы технологии производства мучных кондитерских изделий. Классификация кондитерской промышленности. Основные виды сырья и полуфабрикатов кондитерского производства. Технология бисквитов. Технология слоеного теста. Основы технологии производства пива. Характеристика пива как напитка. Ассортимент пивной продукции. Технология производства пива.

Основы технологии производства напитков брожения. Классификация напитков брожения. Сырье, используемое в производстве напитков брожения. Технологические стадии производства напитков брожения. Основы технологии производства безалкогольных напитков**.** Классификация безалкогольных напитков. Сырье, используемое в производстве безалкогольных напитков. Технологические стадии производства газированных безалкогольных напитков. Производство кваса. Основы технологии виноделия. Классификация вина. Технология производства виноградного вина. Особенности производства отдельных групп виноградных вин. Основы технологии производства этилового спирта из пищевого сырья. Характеристика сырья. Процессы, лежащие в основе получения этилового спирта. Технологические схемы получения этанола. Показатели качества этилового спирта из пищевого сырья. Основы технологии производства ликероводочных изделий. Классификация ликероводочных изделий. Технологические схемы приготовления ликероводочных изделий. Показатели качества водок и водок особых.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);
- способностью применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);
- способностью оценить современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18).

4. **Форма контроля:** экзамен.

5. **Разработчик:** Сатцаева И.К., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья (бродильных производств и виноделия)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья (бродильных производств и виноделия)» относится к дисциплинам Блока 1 базовой части **Б1.Б.22.04.**

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

3. **Содержание дисциплины:** Введение. Безопасность пищевых добавок. Вещества, улучшающие цвет, вкус и аромат пищевых продуктов. Вещества, регулирующие консистенцию. Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов. Особенности сертификации добавок. Вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов. Пищевые волокна. Особенности упаковки и маркировки пищевых добавок и улучшителей. Применение красителей, ароматизаторов, подсластителей, регуляторов pH в бродильных производствах. Применение стабилизаторов в бродильных производствах. Применение консервантов в бродильных производствах. Функциональные добавки для бродильных производств.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

-способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

-способностью применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Ибрагимова О.Т., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Правоведение»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Правоведение» относится к вариативной части Блока 1 ***Б1.В.01***.

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Основы теории государства. Основы теории права. Основы конституционного права РФ. Основы гражданского права РФ. Основы трудового права РФ. Основы административного права РФ. Основы уголовного права РФ. Основы семейного права РФ. Основы наследственного права РФ.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

– способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

– способность использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-22).

5. **Форма контроля:** зачѐт.

6. **Разработчик:** Дзотцоева А.А., старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Аналитическая химия»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина **Б1.В.02** «Аналитическая химия» относится к дисциплинам Блока 1, Вариативная часть.

2. **Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц.

3. **Содержание дисциплины:** Предмет аналитической химии, ее целии задачи. Теоретические основы аналитической химии. Качественный химический анализ. Методы разделения и концентрирования веществ: экстракция, хроматография. Метрологические основы химического анализа. Методы количественного анализа. Гравиметрия. Титриметрический анализ: кислотно-основное титрование, осадительное титрование, компликсиметрия, редоксиметрия. Физико-химические методы анализа: общая характеристика и классификация. Оптические иэлектрохимические методы анализа.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- 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 (ПК-5);
- готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

5. **Форма контроля:** экзамен, зачет.

6. **Разработчик:** Бигаева И.М., к.х.н., доцент кафедры общей и неорганической химии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физическая и коллоидная химия»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части **Б1.В.03.**

2. **Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц.

3. **Содержание дисциплины:** Основы химической термодинамики и термохимии. Химическое и фазовое равновесие. Термодинамические свойства растворов неэлектролитов и особенности растворов электролитов. Электропроводность растворов электролитов. Кондуктометрия. Электродные процессы. Гальванический элемент. ЭДС. Основы химической кинетики. Катализ. Основы современного учения о дисперсном состоянии вещества. Явления на границах раздела фаз. ПАВ. Адсорбция. Пути и условия возникновения дисперсных систем, их особые молекулярно-кинетические, оптические и электрические свойства. Устойчивость и разрушение дисперсных систем, развитие в них пространственных структур со своеобразными реологическими свойствами, управление свойствами дисперсных систем. Высокомолекулярные соединения и их свойства. Полиэлектролиты.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- способность 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 (ПК-5);
- готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

5. **Форма контроля:** зачет, экзамен.

6. **Разработчик:** Неелова О.В., к.х.н., доцент кафедры общей и неорганической химии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Экономика и управление производством»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Экономика и управление производством» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части **Б1. В.04.**

2. **Объем дисциплины:** 5 зачетных единиц.

3. **Содержание дисциплины:** Пищевая промышленность как отрасль промышленности России. Общее понятие отрасли промышленности. Общая характеристика пищевой промышленности России, проблемы и перспективы ее развития. Предприятие - основной хозяйствующий субъект отрасли. Общее понятие промышленного предприятия. Организационно-правовые формы предприятий. Показатели конечных результатов производственной деятельности предприятия. Формы общественной организации промышленного производства. Сущность и структура современного рынка. Специализация производства. Производственное кооперирование. Комбинирование производства. Концентрация производства. Диверсификация производства. Основные производственные фонды. Понятие основных фондов, их экономическая сущность, классификация и структура. Учет и оценка основных производственных фондов. Износ основных производственных фондов. Амортизация основных производственных фондов. Показатели оценки уровня использования основных производственных фондов. Основные направления повышения эффективности использования основных производственных фондов. Оборотные средства предприятия. Понятие оборотных средств. Состав и структура оборотных фондов. Источники формирования оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели оборачиваемости и использования оборотных средств. Трудовые ресурсы отраслей пищевых производств. Понятие трудовых ресурсов и кадрового состава промышленного предприятия. Организация заработной платы. Сырьевые и материальные ресурсы отраслей пищевых производств. Понятие сырьевых и материальных ресурсов отраслей пищевых производств. Характеристика сырьевой базы пищевых предприятий. Показатели использования сырьевых ресурсов. Размещение предприятий отраслей пищевых производств. Сущность и принципы рационального размещения предприятий. Особенности размещения пищевых предприятий. Экономическое обоснование размещения пищевых предприятий. Направления рационализации размещения пищевых предприятий. Себестоимость продукции. Сущность и виды себестоимости продукции. Структура себестоимости продукции и классификация затрат. Факторы и резервы снижения себестоимости продукции. Планирование себестоимости продукции. Цены, ценообразование и ценовая политика. Сущность и функции цены. Виды цен на продукцию. Ценовая политика предприятия, факторы и принципы ценообразования. Показатели

оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Сущность эффективности производства. Прибыль, ее функции, виды и источники. Путиувеличения прибыли. Рентабельность и пути ее увеличения. Налоги и налогообложение. Общая характеристика налогов, их функции и классификация. Налогоплательщики, их права и обязанности. Налоговый контроль и налоговые правонарушения.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- способность владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления (ПК-19);
- готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений (ПК-25).

5. Форма контроля: экзамен.

6. Разработчик: Нартикоева А.О., к.т.н. доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Методы исследования свойств сырья и готовой продукции»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Методы исследования свойств сырья и готовойпродукции» относится к дисциплинам Блока 1 **Б1.В.05** Вариативная часть.

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Теоретические основы оценки качества сырья и готовой продукции. Органолептические методы: Профиль продукта. Метод ранжирования. Гравиметрические методы. Микробиологические методы. Оптические методы: Рефрактометрический метод. Спектральный метод. Фотометрический метод. Нефелометрический анализ. Люминесцентный анализ. Поляриметрический метод. Электрохимические методы: Электровесовой метод. Потенциометрический метод. Амперометрическое титрование. Кондуктометрический анализ. Кулонометрическое титрование. Полярографический анализ. Методы разделения и концентрирования. Хроматографические методы. Реологические методы. Акваметрия. Ультразвук и кавитация.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность 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 (ПК-5);
- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Сатцаева И.К., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части **Б1.В.06.**

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Основы законодательства в пищевой промышленности. Право. Норма права. Нормативно- правовые акты. Защита прав потребителей. Закон РФ «О защите прав потребителей». ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов». ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Техническое регулирование в пищевой промышленности. Нормативно - правовые основы системы технического регулирования. ФЗ «О техническом регулировании». Понятие о технических регламентах. Государственный надзор за соблюдением обязательных требований технических регламентов. Стандартизация в пищевой промышленности. Основы национальной системы стандартизации. ФЗ «О стандартизации в РФ». Принципы стандартизации. Средства стандартизации. Документы в области стандартизации. Категории и виды стандартов. Порядок разработки, утверждения, обновления и отмены национальных стандартов. Международные нормативные документы в области производства и оборота пищевых продуктов. Подтверждение соответствия. Формы подтверждения соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Обязательное подтверждение соответствия требованиям технических регламентов, формы. Участники подтверждения соответствия. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции в РФ.Принципы системы ХАССП.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностям рынка (ПК-8).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Тедеева Ф.Л., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологическое оборудование отрасли (бродильных производств ивиноделия)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Технологическое оборудование отрасли (бродильных производств и виноделие)» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части **Б1.В.07.01**

2. **Объем дисциплины:** 5 зачетных единиц.

3. **Содержание дисциплины:** Предмет и задачи курса. Состояние и перспективы развития оборудования бродильных производств. Машинно-аппаратурные схемы производства спирта. Ректификация. Характеристика основного оборудования. Машинно-аппаратурные схемы производства ликероводочных изделий, хлебопекарных дрожжей, характеристика основного оборудования. Машинно-аппаратурные схемы производства: хлебного кваса, газированных безалкогольных напитков и жидкого диоксида углерода, характеристика основного оборудования. Машинно-аппаратурные схемы производства виноматериалов и вин, характеристика основногооборудования. Оборудование для погрузочно-разгрузочных транспортных и складских работ. Оборудование для внутризаводской транспортировки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Емкостное технологическоеоборудование. Оборудование для мойки, очистки, измельчения и взвешивания сырья. Оборудование для производства солода. Аппараты для приготовления пивного сусла. Оборудование для охлаждения и осветления пивного сусла. Установки для тепловой обработки крахмалосодержащего сырья. Оборудование для охлаждения и осахаривания заторов. Аппараты для брожения и дображивания пива. Оборудование для брожения и культивирования дрожжей при производстве спирта. Оборудование для производства ликероводочных изделий: теория и расчет. Оборудование для производства виноматериалов и вин. Оборудование для подготовки посуды, фасовки пищевых жидкостей и оформления готовой продукции.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);

-способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);

-способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства

продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Алиев К.Р., к.т.н., доцент кафедры современные технологии бродильных производств.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология отрасли (пивоварения)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Технология отрасли (пивоварения)» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части **Б1.В.07.02**.

2. **Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц.

3. **Содержание дисциплины:** Предмет цели и задачи курса, основные понятия. Технология приготовления пивного сусла. Дробление солода. Приготовление затора. Сравнительная характеристика способов затирания. Выбор способа затирания в соответствии с качеством применяемого сырья. Контроль процесса приготовления затора. Устройство и оборудование варочного отделения. Разделение затора. Кипячение сусла с хмелем. Химический состав сусла. Методы контроля при охмелении. Охлаждение и осветление сусла. Брожение и дображивание пива. Осветление пива. Розлив пива.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-готовность обеспечивать качество продуктов питания израстительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

-способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);

-готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

-способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18);

-способность понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых и модернизации существующих производств и производственных участков (ПК-20).

5. **Форма контроля:** экзамен, курсовая работа.

6. **Разработчик:** Маркарян Б.М., к.с/х н., зав. кафедрой технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология отрасли (бродильных производств и виноделия)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Технология отрасли (бродильных производств и виноделия)» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части **Б1.В.07.03.**

2. **Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц.

3. **Содержание дисциплины:** Свойства основного и дополнительного сырья. Химический состав винограда и вина. Классификация вин. Технологические схемы переработки винограда в виноматериалы и вина. Научные основы технологии виноматериалов и вин. Методы определения оптимальных параметров технологических процессов виноделия. Расчет сырья и полуфабрикатов при периодическом и непрерывном способах производства готовой продукции. Спирт этиловый ректификованный, его свойства и характеристика. Основное растительное сырье для производства этанола. Подготовка сырья к переработке. Разваривание и осахаривание зерно-картофельного сырья. Брожение. Выделение спирта из бражки и его очистка.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-готовность обеспечивать качество продуктов питания израстительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

-способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);

-готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

-способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18);

-способность понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых и модернизации существующих производств и производственных участков (ПК-20).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Цагараева Е.Ф., к.б.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Биотехнологические основы отрасли (бродильных производств ивиноделия)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Биотехнологические основы отрасли (бродильных производств и виноделия)» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части **Б1.В.07.04.**

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы

3. **Содержание дисциплины:** Введение в биотехнологию отрасли. Общая характеристика брожения. Виды брожения. Дрожжевая микрофлора винограда, плодов, сусла и вина. Бактерии винограда, плодов, сусла и вина. Плесневые грибы винограда, плодов, сусла и вина. Влияние факторов среды на жизнедеятельность дрожжей. Чистые культуры дрожжей. Методы ингибирования микроорганизмов. Процессы, связанные с развитием микроорганизмов в вине. Микроорганизмы в производстве некоторых специальных вин. Микробиология хересных вин. Биохимия брожения. Биохимические процессы при переработке винограда и ферментации мезги, при обработке и выдержке вин. Отличительные особенности бродильного процесса при производстве пива. Отличительные особенности бродильного процесса при производстве кваса. Отличительные особенности бродильного процесса при производстве этилового спирта-ректификата из растительного сырья. Биотехнология производства этилового спирта для получения коньяка и бальзамов. Биотехнология производства этилового спирта для получения крепких алкогольсодержащих напитков. Производство ацетона, уксуса и бутилового спирта.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность 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 (ПК-5);

-способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Цагараева Е.Ф., к.б.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Технохимический контроль и учет на предприятиях отрасли (бродильных производств и виноделия)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Технохимический контроль и учет на предприятиях отрасли (бродильных производств и виноделия)» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части **Б1.В.07.05.**

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Виды нормативной и технической документации. Стандарты на сырье, готовые изделия и методы исследования. Сертификация пивобезалкогольной продукции. Организация технохимического контроля на пивобезалкогольном предприятии. Роль производственной технологической лаборатории в осуществлении технохимического контроля. Требования к оснащению производственных технологических лабораторий бродильных производств. Ведение журналов контроля и первичный учет производства. Правила и методы отбора проб (сырья и готовых изделий для органолептической и физико-химической оценки их качества). Контроль качества, приема, хранения и подготовки к пуску в производство основного сырья пивоваренного производства. Контроль свойств пивного сусла и технологического процесса пивоваренного производства. Контроль качества готовой продукции на линии розлива по физико-химическим показателям. Дегустационная оценка напитков. Роль

технохимического контроля в снижении потерь сырья, улучшении качества продукции и повышении эффективности производства. Порядок расчета норм затрат и потерь при их производстве.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

– способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);

– способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);

– способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Сатцаева И.К., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Биоорганическая химия»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Биоорганическая химия» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части профессионального цикла **Б1.В.07.06** основной образовательной программы бакалавриата.

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Основные классы биоорганических соединений. Реакции свободнорадикального замещения. Реакции электрофильного присоединения. Реакции нуклеофильного замещения. Реакции элиминирования. Окислительно-восстановительные реакции. Антиоксиданты. Реакции нуклеофильного присоединения. Карбоновые кислоты и их производные. α-Аминокислоты. Белки. Определение первичной структуры белков. Синтез белка. Углеводы и их производные. Нуклеиновые кислоты. Методы определения нуклеотидной последовательности. Жиры. Терпены и терпеноиды.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);
- способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);
- способность 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 (ПК-5).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Абаев В.Т., д.х.н., зав. кафедрой органической химии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части **Б1.В.08.**

2. **Объем дисциплины:** 328 час.

3. **Содержание дисциплины:** ***Практический материал по общей физической подготовке***: выносливости, быстроты, силы, гибкости, ловкости), содействующие приобретению опыта творческой практической деятельности, развитию самодеятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности. Использование гимнастических, акробатических и легко атлетических упражнений. Техника бегового шага. Техника бега на короткие дистанции: старт, стартовый разбег бег по дистанции, финиширование. Специальные упражнения спринтера. Техника бега по виражу. Специальные упражнения. Техника бега на средние дистанции: старт, стартовый разбег, техника и тактика бега по дистанции, финиширование. Техника бега на длинные дистанции: старт, стартовый разбег, тактика и техника бега по дистанции, финиширование. Подводящие и подготовительные упражнения. Техника бегапо пересеченной местности (кросс) - техника бега в различных условияхместности: в гору, под уклон, по жесткому и мягкому грунту, через препятствия, с оббеганием препятствий, равномерный длительный бег надистанции 3, 5, 7 км, переменный бег, фартлек. Техника прыжка в длину с места. Техника: отталкивание, полет, приземление. Специальные упражнения: подпрыгивания, напрыгивания, спрыгивания, прыжки на одной и двух ногах, многоскоки, прыжки из различных исходных положений, прыжки на результат. ***Практический материал по гимнастике.*** Строевые упражнения. Вольные упражнения. Упражнения художественной гимнастики. Упражнения на гимнастических снарядах. Прикладные упражнения. Прыжки. Методика обучения базовым видам гимнастических упражнений. Организация учебного труда занимающихся (фронтальный, групповой, поточный, индивидуальный, круговой способы). Использование средств гимнастики в играх, спортивного и танцевального характера. Ознакомление с возможностями их применения для организации рекреационных физкультурно-оздоровительных занятий. ***Практический материал по волейболу.*** Правила игры. Техника игры в нападении: стойка, передвижения, прыжок, подача мяча (нижняя, верхняя, прямые). Техника игры в защите: блокирование, прием мяча. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия: выбор места, тактика подачи, тактика передачи, нападающий удар. Групповые действия: взаимодействие 2х, 3-х и более игроков внутри и между линиями. Тактика игры в защите.

Индивидуальные действия: прием подачи, прием нападающих ударов, блокирование. ***Практический материал по баскетболу.*** Техника игры в нападении. Передвижение (бег обычный и приставными шагами по прямой, зигзагообразный, по дугам, спиной вперѐд и боком, с изменением направления, по зрительным и слуховым сигналам; сочетание различных видов ходьбы, бега, прыжков и остановок; прыжки на месте и в движении, с отталкиванием одной и двумя ногами, с поворотом на 90° и 180°, вверх, вперѐд и в сторону; остановки; повороты); Ловля мяча (летящего на средней высоте, высоко, низко, после отскока от пола двумя и одной рукой). Передача мяча (двумя руками от груди, сверху; одной рукой от плеча, снизу; скрытые передачи (одной рукой за спиной, снизу назад, под рукой, надплечом). Броски в корзину: одной рукой от плеча (с места и в движении, в прыжке. Ведение – высокое и низкое, по прямой по дуге, по кругу, с изменением направления, скорости, высоты отскока, с переводом мяча перед собой и за спиной. Финты: без мяча, с мячом, имитация передачи мяча, имитация броска в корзину, имитация перехода на ведение (прохода). Техника игры в защите. Техника перемещений: стойка, передвижение; овладения мячом: перехватывание мяча, вырывание, выбивание, накрывание. Тактика игры в нападении. Индивидуальные освобождение от опеки защитника, передача мяча, ведение, броски, финты. Групповые действия: заслоны, выполняемые игроками, действующими без мяча; действующими с мячом. Командные действия: быстрый отрыв, позиционное нападение (через центрового, произвольное). Тактика игры в защите. Индивидуальные действия: против игрока без мяча, с мячом. Групповые действия: переключение, проскальзывание, подстраховка. ***Практический материал по атлетической гимнастике.*** Специальная (функциональная) разминка Методика правильного дыхания. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами безопасности занятий, тренажерами. Упражнения для развития мышц рук пояса (кондиционная гимнастика; специальные упражнения с отягощением массой собственного тела, с противодействием партнера с утяжелителями, гантелями, гирями, штангой, резиновыми жгутами, на тренажерах). Упражнения для развития мышц верхнего плечевого пояса специальные упражнения (с утяжелителями, гантелями, гирями, штангой, резиновыми амортизаторами; с партнером, на тренажерах). Упражнения для развития мышц ног (специальные упражнения с утяжелителями, гантелями, штангой, спартнером, на тренажерах). Упражнения для развития мышц брюшного пресса (специальные упражнения с гантелями, с партнером, на тренажерах). Упражнения для развития мышц спины (кондиционная гимнастика; специальные упражнения с отягощением массой собственного тела, спротиводействием партнера с утяжелителями, гантелями, гирями, штангой, резиновыми жгутами, на тренажерах). Упражнения для развития мышц груди (специальные упражнения с гантелями, с партнером, на тренажерах). Упражнения на растягивание мышечно-связочного аппарата -

стретчинг.***Практический материал по теннису.*** Настольный теннис как вид спорта.

Средства и методы настольного тенниса, методики их применения для направленного развития физических качеств. Общая физическая, специальная физическая, технико-тактическая подготовка теннисиста. Психофизиологические особенности вида спорта. Особенности стилей игры. Методики самостоятельных занятий различной целевой направленности. Правила игры. Разнообразные подготовительные упражнения с шариком; индивидуальные упражнения с одним и двумя шариками; парные упражнения подвижные игры. Техника игры: стойки, хватки (вертикальные, горизонтальные); передвижения (бесшажн6ый, шаги, прыжки, рывки). Подводящие и имитационные упражнения; приемы игры, упражнения на закрепление полученных навыков, жонглирование; перемещения, удары (справа, слева, снизу, сверху) ладонной и тыльной стороной ракетки. Подачи: без вращения и с вращением мяча, (перед собой, справа и слева от туловища ладонной и тыльной стороной ракетки). Приемы мяча безвращения (толчок, откидка, подставка); приемы мяча с нижним вращением (срезка, подрезка, запил, резаная свеча); приемы с верхним вращением мяча(накат, топ-спин, топс-удар, крученая свеча). Нестандартные приемы (финты, укоротки, скидки).

Практический материал по плаванию. Плавание как вид спорта. Средства и методы плавания, методики их применения для направленного развития физических качеств. Методики освоения эффективной и экономичной техники спортивных способов плавания. Основы техники прикладного плавания. Оздоровительное и адаптивное плавание. Общая физическая, специальная физическая, технико- тактическая различной целевой направленности. Необходимые навыки поспасению утопающих. Подводящие и имитационные упражнения по технике плавания на суше, на воде. Совершенствование техники плавания: кроль на спине, кроль на груди. Изучение и совершенствование техники стартов и поворотов. Развитие ОФП, СФП, ТТП.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: Сокаев Х.М., старший преподаватель кафедры физического воспитания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технология солодоращения»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Технология солодоращения» относится к дисциплинам Блока **Б1.В.ДВ.01.01** Вариативная часть, курс по выбору.

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетных единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Предмет цели и задачи курса, основные понятия. Теоретические основы и базовые технологические процессы производства солода. Изучение методов определения качества ячменя и готового солода. Работа с измерительными приборами по контролю за качеством сырья и установлению их соответствия требованиям,предъявляемым нормативными документами. Теоретические и практические аспекты технохимического контроля солода.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);
- способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Маркарян Б.М., к.с/х н., зав. кафедрой технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Контроль качества и технология переработки зерна»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Контроль качества и технология переработки зерна» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплина по выбору **Б1.В.ДВ.01.02.**

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины.** Характеристика зерна как объекта переработки. Технологические свойства зерна. Мукомольные и хлебопекарные свойства зерна пшеницы и ржи. Технологические процессы зерноперерабатывающих производств. Сепарирование зерновой смеси. Обработка поверхности зерна и ядра. Очистка поверхности зерна сухим и влажным способом. Гидротермическая обработка зерна (ГТО). Формирование помольных смесей. Измельчение зерна. Технология мукомольного производства. Ассортимент и качество продукции мукомольных предприятий. Подготовка зерна к помолу. Обойные помолы пшеницы и ржи. Сортовые помолы пшеницы с сокращенным процессом обогащения. Сложные хлебопекарные помолы пшеницы с развитым процессом обогащения. Технология крупяного производства. Крупяные культуры, ассортимент, выход и качество крупяной продукции. Особенности построения схем подготовки различных крупяных культур. Переработка зерна в крупу. Производство быстроразваривающихся крупяных продуктов. Использование пищевой экструзии и других технологий для производства зерновых компонентов для продуктов детского и диетического питания.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);
- способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Тедеева Ф.Л., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Санитарно-гигиенический контроль на предприятиях отрасли»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Санитарно-гигиенический контроль на предприятиях отрасли» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части дисциплины по выбору **Б1.В.ДВ.02.01.**

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Структура и функции Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды. Гигиена почвы. Гигиена воздуха. Гигиена воды. Пищевые инфекции и пищевые отравления. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Личная гигиена работников на пищевом предприятии. Санитарно-эпидемиологические требования к благоустройству пищевых объектов. Гигиенические основы проектирования и строительства пищевых объектов. Санитарно-гигиенический контроль на предприятиях бродильных производств.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Качмазов Г.С., к. в. н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплина по выбору **Б1.В.ДВ.02.02.**

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины.** Национальная система стандартизации РФ. Средства стандартизации. Документы в области стандартизации. виды, условия применения. Указатель «Национальные стандарты». Категории и виды стандартов на продукты питания из растительного сырья. Подтверждение соответствия. Сущность и содержание подтверждения соответствия. Федеральный закон «О техническом регулировании». Цели,принципы и формы подтверждения соответствия. Порядок и правила подтверждения соответствия продукции из растительного сырья. Теоретические основы метрологии. Введение в метрологию. Средства и методы измерений. Основы теории измерений. Погрешности измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений». Международное сотрудничество в области метрологии.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностям рынка (ПК-8).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Тедеева Ф.Л., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Разработка и внедрение нормативной документации»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Разработка и внедрение нормативной документации» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплина по выбору **Б1.В.ДВ.03.01.**

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины.** Разработка правовых и нормативных документов в области технического регулирования. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены ТР. Структура, порядок разработки ТР ТС. Разработка документов национальной системы стандартизации. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов. Порядок разработки межгосударственных стандартов. Порядок разработки сводов правил и ОКТЭСИ. Разработка нормативных и технических документов на пищевом предприятии. Служба стандартизации на предприятии и ее функции по разработке документов. Порядок разработки СТО (ТУ) на продукты. Порядок разработки технологических инструкций по производству пищевых продуктов. Документирование системы менеджмента на пищевомпредприятии.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

-способность пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-24).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Тедеева Ф.Л., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Теоретические основы товароведения»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Теоретические основы товароведения» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплина по выбору **Б1.В.ДВ.03.02.**

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины.** Введение в товароведение. Качество товаров. Оценка качества товаров. Формирование качества товаров. Химический состав пищевых продуктов. Потребительские свойства пищевых продуктов. Физические свойства пищевых продуктов. Сохранение качества и количества товаров. Классификация и ассортимент товаров. Ассортимент товаров. Контроль качества товаров. Методы исследования пищевых продуктов. Виды, формы и средства информации о товаре. Экспертиза товаров.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

-способность пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-24).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Цопанова Е.И., к.п.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы технологического проектирования»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Основы технологического проектирования» относится к дисциплинам Блока 1вариативной части, дисциплина по выбору **Б1.В.ДВ.04.01.**

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Введение. Цель и задачи дисциплины. Общие положения о проектировании предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья. Особенности проектирования перерабатывающих предприятий. Разработка технологической части проекта предприятия по производству продуктов питания из растительного сырья. Расчет мощности проектируемого предприятия. Выбор технологии производства. Разработка технологической схемы производства. Общие принципы анализа, расчета и выбора технологического оборудования. Продуктовые и сырьевые расчеты. Расчет производственных площадей при проектировании. Общие принципы компоновки технологического оборудования. Разработка технической части проекта предприятия по производству продуктов питания из растительного сырья. Безопасность деятельности и охрана окружающей среды. Основные требования и общие принципы проектирования системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, водоснабжения и канализации, энерго- и газоснабжения. Технико-экономическое обоснование проекта. Составление сметы и основные технико-экономические показатели.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);

- готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений (ПК-25);

- способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов (ПК-26).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Хмелевская А.В., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологическое предпринимательство»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технологическое предпринимательство» относится к дисциплинам Блока 1вариативной части, дисциплина по выбору **Б1.В.ДВ.04.02.**

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Введение в инновационное развитие. Сущность и свойства инноваций. Классификация инноваций. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план. Маркетинг. Оценка рынка. Специфика маркетинговых исследований в сфере инноваций. Разработка продукта. Product Development. Концепция жизненного цикла продуктов. Техническое сопровождение нового продукта. Выведение продукта на рынок. Customer Development. Оценка эффективности проводимых мероприятий и оптимизация маркетинговой деятельности предприятий. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности. Трансфер технологий и лицензирование. Разработка стратегии лицензирования. Создание и развитие стартапа. Этапы развития стартапа. Коммерческий НИОКР. Механизмы планирования работы с индустриальными партнерами по направдению коммерческий НИОКР. Принятие решений индустриальными компаниями о покупке результатов НИОКР. Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта. Риски проекта. Идентификация риска. Качественный и количественный анализ возможного риска на проект. Презентация проекта. Государственная инновационная политика, ее сущность и этапы трансформации. Итоговая презентация группового проекта.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);

- готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений (ПК-25);

- способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов (ПК-26).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: Бекузарова З.В., к.э.н., доцент кафедры менеджмента, маркетинга и туризма.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Ресурсоведение с основами ботаники»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Ресурсоведение с основами ботаники» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части **Б1.В.ДВ.05.01** .

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Значение растений и растительных ресурсов в жизни человека. Основные понятия ботаники и ресурсоведения. Основы морфологии вегетативных органов растений. Основы морфологии генеративных органов растений. Особенности использования различных частей растений в качестве сырья. Строение растительной клетки. Строение растительных тканей и анатомия органов растений. Систематика растений. Типы систем. Водоросли, грибы лишайники. Плауны, хвощи, папоротники. Отдел покрытосеменные: основные ресурсные семейства и их представители. Классификация сырьевых растений. Дикоплодовые, орехоплодные и жирномасличные. Эфиромасличные, овощные и приправные растения. Охрана и рациональное использование растительных ресурсов

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью 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 (ОПК-1).

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

- готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Лавриненко Ю.В., к.б.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Растительные ресурсы Северного Кавказа»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Растительные ресурсы Северного Кавказа» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части **Б1.В.ДВ.05.02.**

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Значение растительных ресурсов и сырья в жизни человека. Классификация сырьевых растений. Растительные ресурсы Кавказа и их изучение. История изучения дикорастущих сырьевых растений в России. Эфиромасличные растения. Представленность эфирных масел в растительном мире. Разведение эфиномасличных растений. Заготовка и применение. Эфирномасличные растения Кавказа. Эфирные масла и их применение, ресурсы. Дубильные и красильные растения. Дубильное и красильное сырье. Распространение и классификация дубильных растений. Таннидоносные растения Кавказа. Основные сырьевые красильные растения

Лекарственные растения. Применение и изучение лекарственных растений и растительного сырья. Ресурсы лекарственных растений, изучение и воспроизводство. Лекарственные вещества. Дикоплодовые растения и плодово-ягодные культуры. Характеристика, применение, полезные свойства и качества. Учет ресурсов и воспроизводство. Орехоплодные и другие жирномасличные растения и культуры. Характеристика, применение, полезные свойства и качества. Учет ресурсов и воспроизводство. Овощные и приправные растения, семенные пищевые растения и культуры. Характеристика, применение, полезные свойства и качества. Учет ресурсов и воспроизводство. Медоносные растения Характеристика, применение, полезные свойства и качества. Учет ресурсов и воспроизводство. Прочие пищевые растения: белоксодержащие, напиточные, витаминоносные.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью 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 (ОПК-1).

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

- готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Лавриненко Ю.В., к.б.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Биология клетки с основами биотехнологии»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина **Б1.В.ДВ.06.01** «Биология клетки с основами биотехнологии» относится к дисциплинам по выбору и включена в вариативную часть цикла Б 1 Дисциплины (модули).

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Клеточная теория. Клетка - элементарная единица живого. Клетка - единая система сопряженных функциональных единиц. Морфология ядерных структур. Роль ядерных структур в жизнедеятельности клетки. Ядерные компоненты прокариот. Ядро эукариотических клеток. Цитоплазма. Гиалоплазма и органеллы. Общие свойства биологических мембран. Плазматическая мембрана. Мембранный транспорт. Как клетки получают энергию из пищи. Митохондрии: строение и функции. Общая морфология. Ультраструктура митохондрий. Функции митохондрий. Пластиды. Хлоропласт. Функции хлоропластов. Энергия,катализ и биосинтез. Производство энергии в митохондриях и хлоропластах. Внутриклеточные компартменты и внутриклеточный транспорт. Механизмы клеточного деления. Митотическое деление клеток. Мейоз. Регуляция клеточного цикла. Клеточная гибель.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);

-способность 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 (ПК-5).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Качмазов Г.С., к. в. н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Физико-химическая биология»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина **Б1.В.ДВ.06.02** «Физико-химическая биология» относитсяк дисциплинам по выбору и включена в вариативную часть цикла Б 1 Дисциплины (модули).

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Введение в предмет физико-химическая биология. Теоретическая и практическая значимость физико-химической биологии. Белки. Общая характеристика белков: распространение в биообъектах, разнообразие, биологическая роль. Физико-химические свойства белков. Углеводы. Классификация и номенклатура. Биологическая роль и распространение в природе. Особенности строения. Липиды. Общая характеристика липидов, их распространение и функции. Классификация и номенклатура липидов. Классификация и номенклатура жирных кислот. Строение и физико-химические свойства. Нуклеиновые кислоты. Общая характеристика нуклеиновых кислот: распространение и локализация в биообъектах, разнообразие, состав, биологическая роль. Биоэнергетика. Биологическое окисление. Окислительное фосфорилирование. Окислительно-восстановительные процессы. Митохондрии: структура и энергетические функции. Дыхательная цепь. Биологические мембраны как универсальные структурно - функциональные образования живых систем Механизмы клеточного деления. Митотическое деление клеток. Мейоз. Регуляция клеточного цикла. Клеточная гибель. Основные системы регуляции. Гормоны и гормоноподобные вещества. Классификация гормонов.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);

-способность 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 (ПК-5).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Качмазов Г.С., к. в. н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология безалкогольных, функциональных и ферментированныхнапитков»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технология безалкогольных, функциональных и ферментированных напитков» относится к дисциплинам Блока 1 **Б1.В.ДВ.07.01** Вариативная часть, курс по выбору.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: История производства. Классификация безалкогольных напитков. Оценка качества воды по микробиологическим и физико-химическим свойствам. Сырье и вспомогательные материалы для производства напитков. Правила приемки и экспертизы плодов и овощей. Вода питьевая. Минеральные воды. Классификация. Технология. Правилаприемки и экспертизы молока и молочных продуктов. Освежающие напитки. Правила приемки и экспертизы пищевых и технологических добавок. Соки и нектары. Фруктовые соки и нектары. Приготовление ферментированных и неферментированных фруктовых и ягодных соков. Овощные соки и нектары. Приготовление ферментированных и неферментированных овощных соков. Йогурты и другие молочнокислые продукты. Способы сквашивания молока и приготовление молочнокислых продуктов. Квас и другие напитки брожения. Приготовление квасного напитка и кваса из зернового и фруктово-ягодного сырья.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);
- способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18).

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: Качмазов Г.С., к.в.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технология функциональных продуктов питания»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Технология функциональных продуктов питания» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части дисциплинам по выбору **Б1.В.ДВ.07.02**.

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Классификация продуктов функционального питания. Белки, углеводы, липиды, витамины, минеральные вещества: функции, роль в питании. Научные основы функционального питания. Переработка сырья растительного и животного происхождения в биологически активные добавки. Пищевые добавки на основе продуктов переработки зернобобовых культур. Использование лекарственно-технического сырья. Сахарозаменители. Пряности. Биологически активные добавки. Биологическая активность пектиновых веществ. Функциональные добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий. Принципы конструирования продуктов для коррекции и поддержания здоровья человека. Производство изделий лечебно- профилактического назначения. Производство продуктов для профилактики ожирения. Производство геродиетических продуктов.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);

-способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Хмелевская А.В., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Санитария и гигиена питания»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Санитария и гигиена питания» относится к дисциплинам Блока1 **Б1.В.ДВ.08.01** Вариативная часть, курс по выбору.

2. Объем дисциплины: 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины: Предмет дисциплины. Санитарный надзор и санитарное законодательство. Гигиенические требования к качествуи безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарные требования к транспортировке, приему, хранению и кулинарной обработке пищевых продуктов. Санитарные требования к холодильной обработке пищевых продуктов. Структура Роспотребнадзора. Виды деятельности Роспотребнадзора. Пищевые отравления. Пищевые инфекции.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);
- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностям рынка (ПК-8).

4. Форма контроля: зачет.

5. Разработчик: Качмазов Г.С., к.в.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Экологические проблемы производства пищевых продуктов»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Экологические проблемы производства пищевых продуктов» относится к дисциплинам Блока 1 **Б1.В.ДВ.08.02** вариативной части, является курсом по выбору.

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Социально – экологические проблемы человека. Источники загрязнения пищевых продуктов. Классификация загрязняющих веществ. Характеристика отдельных групп загрязняющих веществ – радионуклиды, тяжелые металлы и другие химические элементы. Характеристика отдельных групп загрязняющих веществ - микотоксины, пестициды, гербициды, нитраты, нитриты и нитрозамины. Характеристика отдельных групп загрязняющих веществ - лекарственные препараты и другие чужеродные вещества в продуктах животноводства и птицеводства, антиоксиданты, консерванты, соединения, образующиеся при хранении и переработке пищевых продуктов. Загрязнение продуктов питанияпримесями, мигрирующими из оборудования, инвентаря, тары и упаковочных материалов. Упаковка товаров и проблемы отходов. Вторичная переработка сырья.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Тедеева Ф.Л., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Общая микробиология»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Общая микробиология» относится к дисциплинам Блока 1 **Б1.В.ДВ.09.01** вариативной части, является курсом по выбору.

2. **Объем дисциплины:** 5 зачетных единиц

3. **Содержание дисциплины:** Микробиология, как наука. Предмет и задачи микробиологии. Систематика и номенклатура. Общая бактериология. Морфология и физиология бактерий. Химическая характеристика и функциональная значимость основных структур и компонентов микроорганизмов. Микология. Мицелиальные грибы. Микогенные токсины. Вирусология. Морфология и физиология вирусов. Инфекционный процесс. Инфекционная болезнь. Факторы патогенности микроорганизмов. Патогенные микроорганизмы. Иммунология. Иммунитет и факторы его определяющие. Иммунный ответ. Микробиология мяса и продуктов его переработки. Виды порчи. Микробиология рыбы, морепродуктов и продуктов переработки. Микробиология молока. Виды порчи. Микробиология яйца и меланжа.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения данной дисциплины «Общая микробиология» студент должен обладать следующими компетенциями:

- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);
- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1).

5. **Форма контроля:** экзамен

6. **Разработчик**: Качмазов Г.С., к.в.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность продовольственного сырья»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Безопасность продовольственного сырья» относится к дисциплинам Блока 1 **Б1. В.ДВ.09.02** Вариативная часть, курс по выбору.

2. **Объем дисциплины:** 5 зачетных единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Предмет цели и задачи курса, основные понятия. Научные и практические аспекты нутрициологии. Национальная и международная системы обеспечения безопасности пищевых продуктов. Безопасность пищевых продуктов, вызванная жизнедеятельностью микроорганизмов. Безопасность пищевых продуктов, вызванная загрязнением окружающей среды. Токсичные вещества естественного происхождения. Безопасность пищевых добавок и пищевой продукции, полученной с использованием генетически модифицированных организмов.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1).

5. **Форма контроля:** экзамен.

6. **Разработчик:** Симеониди Д.Д., к.б.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Организация информационного поиска по пищевым технологиям»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Организация информационного поиска по пищевым технологиям» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части дисциплины по выбору **Б 1.В.ДВ.10.01.**

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 часа)

3. **Содержание дисциплины.**

Предмет, цели и задачи дисциплины «Организация информационного поиска по пищевым технологиям». Информационный ресурс – основа информатизации экономической деятельности. Правовая и нормативная база информационного обеспечения. Информационные ресурсы: понятие, назначение, виды, характеристика. Классификация по уровням рассмотрения: международный уровень, уровень государства, уровень отрасли, уровень предприятия. Нормативные и технические документы как носителей товарной информации. Классификаторы информации, коды и технология их применения в пищевой промышленности. Информационные знаки на маркировке пищевых продуктов, их классификация и характеристика. Товарные знаки, требования, регистрация, правила использования, правовая охрана. Особенности патентования изобретений, относящихся к пищевой промышленности. Экономическая информационная система. Понятие информационного обеспечения как части АИС. Основные понятия, назначение, достоинства и содержание информационных поисковых систем. Основные определения, назначение и становление информационныхпоисковых систем, предпосылки их создания на примере справочно-правовых систем (СПС). Виды обеспечения информационных технологий: техническое, программное, методическое, организационное, информационное, лингвистическое. Технология обработки исходной информации для формирования информационной базы СПС. Работа с поисковыми системами в информационных сетях. Информационная безопасность. Цели защиты информации. Причины уязвимости компьютерных систем Классификация средств защиты информации.Объекты защиты. Основные элементы политики безопасности.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы компетенции:

- способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4).

5. **Форма контроля**: зачет.

6. **Разработчик:** Нартикоева А.О., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Водоподготовка в технологии напитков»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Водоподготовка в технологии напитков» относится к дисциплинам Блока 1. **Б1.В.ДВ.10.02** Вариативная часть, курс по выбору.

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины**: Свойства природной воды. Классификация природных вод. Физико-химические показатели качества природных вод. Интегральные показатели качества вод. Нормативы качества воды при производстве напитков. Анализы качества воды. Методы водоподготовки. Выбор методов. Натрий-катионирование. Натрий-хлорионирование. Водород-натрий-катионирование. Аммоний-натрий-катионивание. Анионирование и декарбонизация воды. Деминерализация воды ионированием. Декарбонизация воды ионированием. Баромембранные методы водоподготовки. Обезжелезивание воды. Деманганация воды. Озонирование воды. Ультрафиолетовое обеззараживание воды. Электрохимические методы. Магнитная обработка воды. Стабилизационная обработка воды. Фильтрующие зернистые материалы для осветления и сорбции воды. Каталитические загрузки для удаления из воды железа и марганца. Иониты**.** Особенности водоподготовки воды при производстве безалкогольных, слабоалкогольных напитков и бутилированной воды. Особенности водоподготовки воды при производстве крепких алкогольных напитков.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должна быть сформирована следующая компетенция:

- способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Дзиццоева З.Л., к.б.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Идентификация и фальсификация пищевых продуктов»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Идентификация и фальсификация пищевых продуктов» относится к дисциплинам Блока 1**. Б1.В.ДВ.11.01** Вариативная часть, курс по выбору.

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины**: Введение в дисциплину «Идентификацияи фальсификация пищевых продуктов». Идентификация и фальсификация кондитерских изделий. Идентификация вкусовых товаров. Идентификация и фальсификация зерномучных товаров. Идентификация и фальсификация растительных масел, яиц и яичных продуктов. Идентификация и фальсификация молока и молочных продуктов.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должна быть сформирована следующая компетенция:

- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК - 1).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Маркарян Б.М., к.с/х.н., зав. кафедрой технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы дегустационной оценки напитков»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Основы дегустационной оценки напитков» относится к дисциплинам Блока **Б1.В.ДВ.11.02** Блок 1. Вариативная часть, курс по выбору.

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетных единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Предмет цели и задачи курса, основные понятия. Теоретические знания и практические навыки в областиклассификации напитков, чтения этикеток, правил и техники проведения дегустации алкогольных напитков, чая и кофе. Изучение методовопределения их качества на основе оценки органолептических показателей, выявления дефектов, определения сочетаемости с блюдами.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производств (ПК-1).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик**: Маркарян Б.М., к.с/х.н., зав. кафедрой технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Проектирование предприятий отрасли (хлеба, кондитерских имакаронных изделий)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Проектирование предприятий отрасли (хлеба,кондитерских и макаронных изделий)» относится к дисциплинам Блока 1 вариативная часть дисциплина по выбору **Б1.В.ДВ.12.01.**

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Основы технологического проектирования. Архитектурно-строительная часть проектов. Расчет оборудования. Выбор технологических схем. Сырьевой расчет. Компоновка оборудования, помещений, цехов. Проектирование отделений предприятий отрасли. Инженерное обеспечение предприятий отрасли. Основные требования к проектированию безопасных производств. Технико-экономическая часть.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков (ПК-20);
- способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);
- способность пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-24);
- способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Хмелевская А.В., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Проектирование предприятий отрасли (Технология бродильныхпроизводств и виноделие)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Проектирование предприятий отрасли» относится к дисциплинам Блока Б1 вариативной части**. Б1.В.ДВ.12.02**. Дисциплина по выбору.

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Общие вопросы проектирования предприятий отросли. Характеристика гражданских зданий и их конструктивные элементы. Составление планов и разрезов производственных помещений и сооружений. Компоновка технологического оборудования. Вентиляция и кондиционирование воздуха помещений. Использование теплоты в зданиях и сооружениях. Водоснабжение предприятий отрасли. Канализационные сети предприятий отрасли. Транспортно-технологическое оборудование.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков (ПК-20);
- способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);
- способность пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-24);
- способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Алиев К.Р., к.т.н., доцент кафедры современные технологии бродильных производств.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Организация малого бизнеса»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Организация малого бизнеса» относится к дисциплинам блока 1 **Б1.В.ДВ.13.01** - Вариативная часть, курс по выбору.

2. **Объем дисциплины**: 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины**: Малый бизнес и его место в экономике. Виды и формы бизнеса. Становление и развитие малого бизнеса в России. Система поддержки и развития малого бизнеса. Организация малого предприятия. Основные этапы технико-экономического обоснования проекта.

4. **Планируемые результаты обучения дисциплины**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);
- способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10).

5. **Форма контроля**: зачет

6. **Разработчик:** Абаева И.Н., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Предпринимательство и бизнес»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Предпринимательство и бизнес» относится к дисциплинам блока 1 **Б1.В.ДВ.13.02** - Вариативная часть

2. **Объем дисциплины**: 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины**: История, содержание и культура предпринимательства. Формы и виды предпринимательской деятельности. Предприниматель как субъект экономических отношений. Особенности предпринимательства на малом предприятии. Предпринимательство и услуги банка. Организация собственной фирмы.

4. **Планируемые результаты обучения дисциплины**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

-способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10).

5. **Форма контроля:** зачет

6. **Разработчик:** Абаева И.Н., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Практикум по технологии отрасли (хлеба, кондитерских и макаронныхизделий)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Практикум по технологии отрасли (хлеба, кондитерскихи макаронных изделий)» относится к дисциплинам Блока **Б1.В.ДВ.14.01**. Вариативная часть, дисциплина по выбору.

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Введение. Унифицированные и производственные рецептуры хлебобулочных изделий. Расчѐт технологического плана производства хлеба и хлебобулочных изделий. Выпечка хлеба пшеничного классическими способами. Ускоренные способы приготовления теста. Выпечка хлеба пшеничного с использованием заквасок. Интенсивная «холодная» технология хлебобулочных изделий из пшеничной муки. Выпечка хлеба ржаного на закваске. Выпечка хлебобулочных изделийс нетрадиционными видами сырья. Проведение дегустации хлебобулочных изделий. Производство диетических хлебобулочных изделий. Хлебобулочные изделия с удлиненными сроками хранения. Производствосдобных изделий.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения ПК-10;
- готовностью выполнить работы по рабочим профессиям ПК-11.

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Хмелевская А.В., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Практикум по технологии отрасли (Технология бродильныхпроизводств и виноделие)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Практикум по технологии отрасли (Технология бродильных производств и виноделие» относится к дисциплинам Блока **Б1.В.ДВ.14.02** Относится к Б1. Вариативная часть, дисциплина по выбору.

2. **Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Предмет цели и задачи курса, основные понятия. Освоение рецептурно-технологических аспектов производства светлых, полутемных и темных сортов пива. Особенности ведения процесса главного брожения пива. Особенности технологии применения низовых и верховых дрожжей. Особенности технологии приготовления крафтового пива. Производственный контроль качества.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения ПК-10;
- готовностью выполнить работы по рабочим профессиям ПК-11.

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Маркарян Б.М., к.с/х.н., зав. кафедрой технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Расчет и конструирование рабочих элементов оборудования отрасли(Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Расчет и конструирование рабочих элементов оборудования отрасли (Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий)» относится к дисциплинам Блока Б1 вариативной части**. Б1.В.ВД.15.01** Дисциплина по выбору.

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Общие принципы конструирования технологического оборудования. Единая система конструкторской документации. Материалы, используемые при изготовлении элементов машин и оборудования. Составление и расчет кинематических схем технологического оборудования. Соединения элементов оборудования отрасли. Разъемные соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Резьбовые соединения, расчет. Машины для перемешивания жидких продуктов. Машины для измельчения пищевых продуктов. Тепловой расчет теплообменных аппаратов. Конструктивный расчет кожухотрубного теплообменного аппарата. Конструктивный расчет цилиндрических теплообменных аппаратов с паровой рубашкой. Определение диаметров патрубков и трубопроводов, и тепловой изоляции теплообменных аппаратов. Гидравлический расчет аппаратов. Расчет на прочность днищ и крышек. Разъемные Фланцевые разъемные соединения. Расчет разъемных прочноплотных соединений. Опоры аппаратов, машин.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);
- способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);
- способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Хмелевская А.В., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Расчет и конструирование рабочих элементов оборудования отрасли (Технология бродильных производств и виноделие)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Расчет и конструирование рабочих элементов оборудования отрасли (Технология бродильных производств и виноделие)» относится к дисциплинам Блока Б1 вариативной части **Б1.В.ВД.15.02.** Дисциплина по выбору.

2. **Объем дисциплины:**3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:**

Общие принципы конструирования технологического оборудования. Единая система конструкторской документации. Материалы, используемые при изготовлении элементов машин и оборудования. Составление и расчет кинематических схем технологического оборудования. Соединения элементов оборудования отрасли. Разъемные соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Резьбовые соединения, расчет. Машины для перемешивания жидких продуктов. Машины для измельчения пищевых продуктов. Тепловой расчет теплообменных аппаратов. Конструктивный расчет кожухотрубного теплообменного аппарата. Конструктивный расчет цилиндрических теплообменных аппаратов с паровой рубашкой. Определение диаметров патрубков и трубопроводов, и тепловой изоляции теплообменных аппаратов. Гидравлический расчет аппаратов. Расчет на прочность днищ и крышек. Разъемные Фланцевые разъемные соединения. Расчет разъемных прочноплотных соединений. Опоры аппаратов, машин.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);
- способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);
- способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Цагараева Е.Ф., к.б.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основное сырье отрасли (Технология хлеба, кондитерских имакаронных изделий)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Основное сырье отрасли» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплина по выбору **Б1.В.ДВ.16.01.**

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Введение. Основное сырье для производства хлебобулочных, кондитерских, макаронных изделий. Мука пшеничная. Мука ржаная. Мука из зерна тритикале. Мука макаронного назначения. Дрожжи хлебопекарные как основное сырье хлебопекарного производства. Соль поваренная пищевая. Требования к воде. Дополнительное сырье хлебопекарного производства (сахар, сахаросодержащее сырье, жиросодержащее сырье, вкусовые и ароматические добавки и др.). Основное сырье для производства сахаристых кондитерских изделий. Нетрадиционное сырье. Пищевые добавки. Требования к качеству.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- способность 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 (ПК-5).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Тедеева Ф.Л., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Растительное сырье в технологии бродильных производств»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Растительное сырье в технологии бродильных производств» относится к дисциплинам Блока 1 вариативной части, дисциплина по выбору **Б1.В.ДВ.16.02.**

2. **Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Основное растительное сырье для бродильных производств. Введение. Предмет изучения дисциплины, ее задачи и место в подготовке бакалавров. Крахмалсодержащее сырье. Зерновое сырье для производства пива, кваса и спирта. Оценка зернового сырья. Рожь как основное сырьѐ для квасоварения. Ячмень как основноесырье для производства пива. Качественная оценка пивоваренного ячменя. Зерновое сырье в спиртовом производстве. Хранение зерна. Картофель как сырье для спиртового производства. Сахаросодержащее сырье для производства вина и спирта. Меласса: характеристика, химический состав. Виноград как сырье для винодельческой промышленности. Направления использования винограда. Классификация винограда. Общая характеристика рода Витис. Факторы, влияющие на культуру винограда. Сырье, используемое в плодово-ягодном виноделии. Сырье для производства ароматизированных вин и безалкогольных напитков. Основное сырье для производства ароматизированных вин. Растительное сырье для производства безалкогольных напитков. Специфическое сырье. Хмель и хмелепродукты. Вода в производстве спирта, пива и безалкогольных напитков.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

- способность 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 (ПК-5).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Тедеева Ф.Л., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Организация работы химической лаборатории»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина **Б1.В.ДВ.17.01** «Организация работы химической лаборатории» относится к дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» Вариативная часть.

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины.** Техника безопасности в химической лаборатории. Химические реактивы и их хранение. Лабораторная посуда, мытье и сушка лабораторной посуды. Лабораторные нагревательные приборы. Работа с газами. Определение физических констант. Основные лабораторные операции: измельчение, взвешивание, фильтрование, выпаривание, приготовление растворов. Способы очистки веществ. Оснащение химической лаборатории.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Бигаева И.М., к.х.н., доцент кафедры общей и неорганической химии.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы научных исследований»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина по выбору **Б1.В.ДВ.17.02.** «Основы научных исследований» относится к дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» Вариативная часть.

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Цели и задачи дисциплины. Основные термины и определения. Критерии качества пищевых продуктов. Методы и методология научных исследований. Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой. Специальные методы исследования качества пищевых продуктов. Оформление результатов исследования. Патентные исследования. Интеллектуальная собственность и ее защита. Применение математического планирования эксперимента в НИР. Основные этапы НИР.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Хмелевская А.В., к.т.н., доцент товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

1. **Место учебной практики в структуре ОПОП.**

Учебная практика относится к Блоку 2 «Практики» вариативной части **(Б2.В.01(У).**

2. **Объем учебной практики**: 8 зачетных единиц.
3. **Содержание учебной практики:**

Содержание учебной практики ***(1 курс):***

Подготовительный этап. Организационное собрание в СОГУ, получение дневников с индивидуальным заданием и рабочего графика проведения практики. Инструктаж по технике безопасности. Прибытие в профильную организацию. Установочная лекция. Оформление пропусков. Вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Общее ознакомление с основными службами, цехами и лабораториями предприятия. Учебно-производственный этап**.** Общее знакомство с организацией;

история создания и перспективы развития; структура управления. Ознакомление с ассортиментом выпускаемой на предприятии пищевой продукцией, сырьем, вспомогательными материалами и тарой. Ознакомлениес технологическими процессами производства; применяемым технологическим оборудованием. Изучение работы производственных цехов и служб предприятия. Изучение вопросов экологической безопасности. Изучение работы лабораторий предприятия, методов осуществлениявходного контроля качества сырья и материалов; правил приемки и методов отбора проб для анализа, а также ведение лабораторного журнала. Изучение характеристик применяемого сырья, способов хранения сырья и реализации готовой продукции. Подбор материалов для выполнения индивидуального задания и составления отчета по практике.

Заключительный этап**.** Систематизация фактического и литературного материалов для выполнения индивидуального задания и составления отчета по практике. Составление отчета по практике. Подготовка материалов к защите отчета. Сдача отчета по практике на кафедру, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике.

Содержание учебной практики ***(2 курс):***

Подготовительный этап. Организационное собрание в СОГУ, получение дневников с индивидуальным заданием и рабочего графика проведения практики. Инструктаж по технике безопасности. Прибытие в профильную организацию. Установочная лекция. Оформление пропусков. Вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Общее ознакомление с основными службами, цехами и лабораториями предприятия.

Учебно-производственный этап. Общее знакомство с организацией;

история создания и перспективы развития; структура управления. Ознакомление с ассортиментом выпускаемой на предприятии пищевой продукцией, ее востребованность на рынке. Ознакомление и детальное изучение каждого технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий. Изучение характеристик применяемого технологического оборудования. Изучение работы производственных цехов и служб предприятия. Работа в производственном цехе на конкретном рабочем месте. Изучение работы лабораторий предприятия, методов осуществления входного контроля качества сырья и материалов; правил приемки и методов отбора проб для анализа, а также ведение лабораторного журнала. Изучение характеристик применяемого сырья, способов хранения сырья, освоение основных этапов производства. Систематизация отечественной и зарубежной научно-технической литературы по тематике исследования. Подбор материалов для выполнения индивидуального задания, составление отчета по практике и оформление дневника.

Заключительный этап. Систематизация фактического и литературного материалов для выполнения индивидуального задания и составления отчета по практике. Составление отчета по практике. Подготовка материалов к защите отчета, защита отчета.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения программы учебной практики у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);
- способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4)
- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);
- готовность выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11);
- способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК- 12);
- способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

- готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчики:** Сатцаева И.К., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания; Тедеева Ф.Л., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НИР
«Научно-исследовательская работа»

1. **Место практики в структуре ОПОП.**

Научно-исследовательская работа относится к Блоку 2 «Практики» вариативной части **Б2.В.02(Н).**

2. **Объем практики**: 3 зачетные единицы.

3. **Содержание практики:** Вводное занятие. Ознакомление с работой в химической лаборатории по определению физико-химических характеристик качества сырья и готовой продукции. Инструктаж по технике безопасности, оформление журнала по технике безопасности, по противопожарной безопасности; по соблюдению санитарных правил. Постановка задачи экспериментальной исследовательской части. Планирование исследования; выбор объекта исследования; подбор и анализ данных современной литературы; изучение и освоение лабораторных методов определения качества сырья и готовой продукции; получение первичныхэкспериментальных результатов, их описание и интерпретация. Обработка и анализ полученных результатов. Подготовка отчета. Защита отчета

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения программы учебной практики у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

-готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14);

-готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

-готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

-способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчики** Качмазов Г.С., к.в.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания; Сатцаева И.К., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания; Тедеева Ф.Л., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания; Хмелевская А.В., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическаяпрактика)»

1. **Место учебной практики в структуре ОПОП.**

Учебная практика относится к Блоку 2 «Практики» вариативной части Б2.В.03(П).

2. **Объем учебной практики**: 3 зачетных единицы.

3. **Содержание учебной практики:**

Содержание учебной практики ***(3 курс):***

Подготовительный этап. Организационное собрание. Оформление пропусков. Инструктаж по технике безопасности в профильной организации. Вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Общее ознакомление с основными службами, цехами предприятия.

Учебно-производственный этап**.** Общее знакомство с организацией; история создания. Ознакомление с ассортиментом выпускаемой напредприятии пищевой продукцией. Ознакомление с технологическими процессами производства пива и применяемым технологическим оборудованием. Изучение работы лаборатории предприятия, правил приемкии методов отбора проб для анализа, методов осуществления входного контроля качества сырья и материалов. Изучение способов хранения и характеристик применяемого сырья, а также способов реализации готовой продукции. Подбор материалов для выполнения индивидуального задания и составления отчета по практике.

Заключительный этап**.** Составления отчета по практике. Систематизация фактического и литературного материалов для выполнения индивидуального задания. Подготовка материалов к защите отчета. Защита и сдача отчета по практике на кафедру.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения программы учебной практики у студента должны быть сформированы следующие компетенции (ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-

11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК- 21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27):

- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

- способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);

- способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);

- способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);

- способность 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 (ПК-5);

- способность использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

- способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);

- готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

- способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);

- способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);

- готовность выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11);

- способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК- 12);

- способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

- готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14);

- готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

- готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

- способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17);

- способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18);

- способность владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления (ПК-19);

- способность понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков (ПК-20);

- способность владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях (ПК-21);

- способность использовать принципы системы менеджмента качестваи организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-22);

- способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);

- способность пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий;

участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий повыпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-24);

- готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений (ПК-25);

- способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов (ПК-26);

- способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Маркарян Б.М., к.с/х н., зав. кафедрой технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Преддипломная практика»

1. **Место практики в структуре ОПОП.**

Преддипломная практика относится к Блоку 2 «Практики» вариативной части **Б2.В.04(Пд).**

2. **Объем практики**: 9 зачетных единиц.

3. **Содержание практики: Пивоваренное предприятие** в целом: расположение, назначение и взаимосвязь основных вспомогательных цехов, сооружений и помещений, производственной мощности и фактической производительности завода, структуры предприятия и организацию его управления. Поступление сырья, способы его транспортирования и хранения. Особенности подготовки каждого вида сырья к пуску в производство, способы его дозирования. Ассортимент. Требования НТД на качество; основы сертификации, стандартизации и метрологии на пивзаводе. Все технологические операции по производству. Приготовление сусла, сусловарочные агрегаты. Фильтровальные чаны. Процесс охмеления. Аппаратурно-технологические схемы производства. Главное брожение, дображивание пива. Технохимический контроль. Составление калькуляции. Знакомство с технико-экономическими показателями деятельности предприятия. Сбор материала для выпускной квалификационной работы. **Винзавод** в целом: расположение производственных и вспомогательных цехов, их назначение и взаимосвязь, организация снабжения предприятия сырьѐм, водой, всеми видами энергии, санитарно-техническими службами, производственная мощность предприятия, ассортимент вырабатываемой продукции, структура предприятия, организация управления, достижения новаторов производства. Поступление на фабрику сырья, способы его транспортирования, хранения. Особенности подготовки каждого вида сырьяк пуску в производство. Ассортимент, требования НТД к качеству. Основы сертификации, стандартизации и метрологии на винзаводе. Все технологические операции по производству вин. Работа поточно-механизированных линий производства. Особенность производства различных видов. Технологические параметры на всех стадиях производственного процесса. Показатели качества полуфабрикатов и готовых изделий. Организация ПРТС работ в складах сырья, готовой продукции и экспедиции. Составление калькуляции. Знакомство с технико- экономическими показателями деятельности предприятия. Сбор материала для выпускной квалификационной работы. **Спиртзавод** в целом: расположение и взаимосвязь основных и вспомогательных цехов, сооружений и помещений, снабжение предприятия сырьем, водой, всеми видами энергии, санитарно-техническими службами, производственная мощность предприятия, ассортимент, структура предприятия, организация управления, достижения новаторов производства.

Источники снабжения сырьем, способы его транспортировки, хранения. Основы стандартизации, сертификации и метрологии на спиртзаводе. Технологические операции по производству спирта. Технологические параметры на всех стадиях процесса производства. Браго-ректификационные установки. Показатели качестваготовой продукции. Составление калькуляции. Знакомство с технико-экономическими показателями деятельности предприятия. Сбор материала для выпускной квалификационной работы. Выполнение индивидуальных заданий. Составление отчета, защита отчета по практике.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения программы учебной практики у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

- - способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

- способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

- способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

-способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);

-способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);

-способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);

-способность 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 (ПК-5);

-способность использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

-способность осуществлять управление действующимитехнологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшениятехнологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);

-готовность обеспечивать качество продуктов питания израстительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

-способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);

-способность организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);

-готовность выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11);

-способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК- 12);

-способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

-готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14);

-готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

-готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

-способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17);

-способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18);

-способность владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления (ПК-19);

-способность понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков (ПК-20);

-способность владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях (ПК-21);

-способность использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской

деятельности (ПК-22);

-способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);

-способность пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-24);

-готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений (ПК-25);

-способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов (ПК-26);

-способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчики:** Качмазов Г.С. к.в.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания; Сатцаева И.К., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

1. **Место в структуре ОПОП.**

Относится к блоку Государственная итоговая аттестация Базовая часть **Б3.Б.01(Г).**

2. **Объем:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание:** Общие положения. Требования к выполнению выпускных квалификационных работ. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации. Описание критериев оценивания компетенций. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения компетенций, проверяемых ГИА. Вопросы членов ГЭК.

4. **Планируемые результаты обучения**.

В результате освоения у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

-способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);

-способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

-способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

-способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

-способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

-способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

-способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-9);

-способностью 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 (ОПК-1);

-способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

-способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

-способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);

-способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);

-способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);

-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 (ПК-5);

-способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

-способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);

-готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

-способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);

-способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);

-готовностью выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11);

-способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК- 12);

-способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

-готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14);

-готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

-готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

-способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17);

-способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18);

-способностью владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления (ПК-19);

-способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков (ПК-20);

-способностью владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях (ПК-21);

-способностью использовать принципы системы менеджмента качестваи организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-22);

-способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);

-способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-24);

-готовностью к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений (ПК-25);

-способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов (ПК-26);

-способностью обосновывать и осуществлять технологические

компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

5. **Форма контроля:** государственный экзамен.

6. **Разработчик:** Сатцаева И.К., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания; Хмелевская А.В., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1. **Место в структуре ОПОП.**

Относится к блоку Государственная итоговая аттестация Базовая часть **Б3.Б.02(Д).**

2. **Объем:** 3 зачетные единицы.

3. **Содержание:** Требования к выполнению выпускных квалификационных работ. Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы. Описание критериев оценивания компетенций. Оценка выпускной квалификационной работы. Оценка доклада по результатам работы. Оценка ответов на вопросы членов ГЭК. Обобщение результатов оценки государственного аттестационного испытания.

4. **Планируемые результаты обучения**.

В результате освоения у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

-способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

-способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);

-способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

-способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

-способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

-способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

-способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);

-способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

-способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-9);

-способностью 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 (ОПК-1);

-способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья (ОПК-2);

-способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);

-способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-2);

-способностью владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);

-способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин (ПК-4);

-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 (ПК-5);

-способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6);

-способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья (ПК-7);

-готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

-способностью работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли (ПК-9);

-способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения (ПК-10);

-готовностью выполнить работы по рабочим профессиям (ПК-11);

-способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК- 12);

-способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-13);

-готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14);

-готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство (ПК-15);

-готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-16);

-способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-17);

-способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты (ПК-18);

-способностью владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления (ПК-19);

-способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков (ПК-20);

-способностью владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях (ПК-21);

-способностью использовать принципы системы менеджмента качестваи организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-22);

-способностью участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств (ПК-23);

-способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-24);

-готовностью к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений (ПК-25);

-способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов (ПК-26);

-способностью обосновывать и осуществлять технологические

компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-27).

5. **Форма контроля:** защита ВКР.

6. **Разработчик:** Сатцаева И.К., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания; Хмелевская А.В., к.т.н., доцент кафедры товароведения и технологии продуктов питания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Закон об образовании»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Закон об образовании» относится к факультативным дисциплинам **ФТД.В.01.**

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Базовые понятия и категории образовательного права. Основные положения образовательного законодательства Российской Федерации и международно-правовые стандарты регулирования образовательных отношений. Механизм нормативно-правового регулирования образовательных отношений в Российской Федерации, а также международно-правовых стандартов в сфере образования. Основные институты образовательного права и особенности систематизации образовательного законодательства в Российской Федерации. Основные направления совершенствования правового регулирования отношений в сфере образования. Анализ правоприменительной практики, сложившейся в сфере образовательных отношений. Исследование основных характеристик образовательной реформы, проводимой в Российской Федерации. Изучение влияния международно-правовых актов на развитие образовательного законодательства Российской Федерации.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Огоев А.Н., ассистент кафедры гражданского права и процесса.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Осетинский язык и культура речи»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Осетинский язык и культура речи» относится к дисциплинам блока ФТД «Факультативы» **ФТД.В.02.**

2. **Объем дисциплины:** 1 зачетная единица.

3. **Содержание дисциплины:** Понятие о нормах литературного языка. Виды норм. Фонетика и орфоэпия. Фонетические средства языковой выразительности. Орфоэпические нормы осетинского литературного языка, основные правила осетинского литературного произношения. Графика и орфография. Лексика. Нормативное использование в речи профессиональной лексики. Лексические нормы. Лексические ошибки и способы их устранения. Основные типы словарей. Фразеология. Типы фразеологических единиц, их использование в речи. Профессиональные устойчивые обороты. Морфемика. Словообразовательные нормы осетинского языка, словообразовательные ошибки и способы их устранения. Синтаксис. Употребление в речи синтаксических конструкций. Типичные ошибки в управлении и построении синтаксических конструкций. Способы их исправления. Литературный язык и диалекты. Функциональные стили осетинского языка и их особенности. Языковые средства выразительности. Фигуры речи и тропы. Грамматические средства выражения эмотивности в осетинском языке.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Шанаева Р.Р., к.ф.н., доцент кафедры осетинского языка.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Осетинский язык (базовый курс)»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Осетинский язык (базовый курс)» относится к дисциплинам блока ФТД «Факультативы» **ФТД.В.03.**

2. **Объем дисциплины:** 1 зачетная единица.

3. **Содержание дисциплины:** Осетинский алфавит. Общие сведения о фонетике. Правила произношения гласных Æ, Ы. Изменения гласных в речи. Произношение согласного У. Личные местоимения. Спряжение глагола- связки уæвын. Правила произношения согласных Дж, Дз, Ц, С, З. Ударение в сочетаниях слов. Глагол-связка уæвын в настоящем времени. Понятие о неопределенной форме глагола. Глагол в настоящем времени изъявительного наклонения. Правила произношения согласного Гъ. Интонация и построение вопросительной фразы. Указательные местоимения ай, уый. Личные формы глаголов будущего времени изъявительного наклонения. Произношение согласного звука Къ. Произношение согласного звука Хъ. Интонация повествовательного предложения. Произношение согласных звуков пъ, тъ, цъ, чъ. Произношение сочетаний согласных в речи. Множественное число имен существительных. Глагол-связка уæвын в прошедшем времени изъявительного наклонения. Альтернативные вопросы. Множественное число имен существительных. Глагол-связка уæвын в прошедшем времени изъявительного наклонения. Глагол в форме повелительного наклонения. Побудительные предложения. Склонение имени существительного. Значение именительного падежа. Понятие глагольных словосочетаний. Склонение имени существительного. Значение родительного падежа. Понятие послелогов. Склонение имени существительного. Значение дательного падежа. Понятие вводных слов, словосочетаний, предложений. Склонение имени существительного. Значение отложительного падежа. Склонение имени существительного. Значение направительного падежа. Значение внешнеместного падежа. Склонение имени существительного. Значение союзного и уподобительного падежей. Способы выражения обычности и многократности происходящего действия. Развитие навыков говорения,чтения и письма.

4. **Планируемые результаты обучения по дисциплине**.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Шанаева Р.Р., к.ф.н., доцент кафедры осетинского языка.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Проектная деятельность в сфере устойчивого развития»

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Проектная деятельность в сфере устойчивого развития» относится к дисциплинам блока ФТД «Факультативы» **ФТД.В.04.**

2. **Объем дисциплины:** 2 зачетные единицы.

3. **Содержание дисциплины:** Концепция устойчивого развития. Цели устойчивого развития ООН. Об Организации Объединенных Наций. История Целей устойчивого развития ООН. Концепция устойчивого будущего. Онтология и мировоззрение. Будущее как объект исследования. Образы будущего в Целях устойчивого развития ООН. Изменения, необходимые для достижения Целей устойчивого развития ООН. Основные направления реализации Целей устойчивого развития ООН. Обзор 17 Целей устойчивого развития ООН. Детальный разбор социального направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей устойчивого развития ООН в России и за рубежом. Детальный разбор социального направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей устойчивого развития ООН в России и за рубежом. Детальный разбор экономического направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей устойчивого развития ООН в России и за рубежом. Детальный разбор экономического направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей устойчивого развития ООН в России и за рубежом. Детальный разбор экологического направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей устойчивого развития ООН в России и за рубежом. Детальный разбор экологического направления Целей устойчивого развития ООН. Примеры реализации Целей устойчивого развития ООН в России и за рубежом. Формирование команд. Выбор Целей устойчивого развития ООН и обсуждение идеи командного проекта для реализации в республике.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3).

5. **Форма контроля:** зачет.

6. **Разработчик:** Дзаболова Л.Э., директор Центра устойчивого развития СОГУ.