

**Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**  
**Направленность (профиль): Технология продуктов питания из растительного сырья**  
**Форма обучения - очная**  
**Год начала подготовки - 2024**

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** **«История России»**

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

Дисциплина «История России» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.01.

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

**3. Содержание дисциплины:** Особенности цивилизованного развития России. Объединение русских земель в единое централизованное государство XIV-XV вв. Россия в XVI- XVII вв. Эпоха Петра I. Российская империя во второй половине XVIII в. Екатерина II. Развитие Российской империи в первой половине XIX в. Развитие Российской империи во второй половине XIX в. Россия и мир в начале XX в. Первая мировая война. Российская революция 1917 г. СССР в условиях НЭПа. Развитие СССР в 1930-е гг. СССР в годы Второй мировой войны. Развитие СССР в 1946-1964 гг. СССР в 1965-1985 гг. СССР в 1985-1991 гг. РФ в конце XX в. – начале XXI в. В условиях новой геополитической реальности.

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

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

- **способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

- движущие силы и закономерности исторического процесса (УК-5);
- место и роль личности в историческом процессе (УК-5);
- историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий (УК-5).

#### **Уметь:**

- толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции (УК-5).

#### **Владеть:**

- навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории (УК-5).

**5. Форма контроля:** зачет, экзамен

**6. Разработчик:** доцент Батагова Л.Х.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Философия»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Философия» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.02.

### 2. Объем дисциплины: 3 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Философия, круг ее проблем и роль в обществе. Древнегреческая философия. Философия нового времени. Немецкая классическая философия. Русская философия, ее специфика и особенности. Философское учение о материи. Познание. Научное познание. Общество как объект философии. Человек, личность и общество.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- **Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);**

- **Способен воспринимать культурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)**

**Знать:** суть поставленной задачи и соответствующие ей методы решения: анализ, синтез, системность; необходимость критического подхода к получаемой информации в контексте решения поставленных задач. Этнос культур народов поликультурного общества, их историко-социальную обусловленность, функциональное равенство и этико-практическую направленность; принципы сохранения культурного разнообразия (УК-1; УК-5).

**Уметь:** анализировать поставленную задачу как систему, выявляя необходимые связи между составляющими ее элементами; осуществлять критический анализ и синтез информации. Применять принципы межкультурного взаимодействия на практике, демонстрировать уважительное и толерантное отношение к иной культуре и истории; конструктивно взаимодействовать с носителями иных культур, главная функция которых заключается в сохранении и упорядочении наличного социального бытия (УК-1; УК-5).

**Владеть:** приемами системного подхода для решения поставленных задач, критическим анализом и синтезом получаемой информации. Принципами межкультурного взаимодействия, учитывая разнообразие культур в конкретной деятельности, направленной на решение поставленных задач (УК-1; УК-5).

### 5. Форма контроля: зачет

**6. Разработчик:** к.ф.н, доцент Бестаева Э.Ш.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Иностранный язык»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.03.

#### 2. Объем дисциплины: 8 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 Science and 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. Massachusetts Institute of Technology.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является достижение студентами коммуникативной компетенции, т.е. готовности и способности осуществлять иноязычное общение в сфере профессиональной деятельности в единстве всех его функций: информационной, регулятивной, эмоционально-оценочной (ценностно-ориентационной) и этикетной. Реализация этих функций предполагает решение определённых коммуникативных задач и формирование основных коммуникативных умений. Развитие коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности происходит в процессе формирования всех составляющих коммуникативной компетенции и в процессе обучения решению различных видов коммуникативных задач.

Содержательная часть дисциплины строится на базовых знаниях иностранного языка студента. В учебной дисциплине изучается лексико-грамматический минимум по специальности в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами в процессе профессиональной деятельности, исследуются особенности профессионального общения на иностранном языке, приобретаются необходимые навыки профессионального общения на иностранном языке.

В результате изучения курса студент приобретает умение читать и переводить иноязычные тексты профессиональной направленности, необходимые навыки профессионального общения на иностранном языке.

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

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

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (**УК-4**).

**5. Форма контроля:** зачет, экзамен

**6. Разработчик:** к.п.н., доцент кафедры иностранных языков для неязыковых специальностей Малиева З.Н.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Основы российской государственности»**

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

Дисциплина «Основы российской государственности» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.04

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

**3. Содержание дисциплины:** Многообразие российских регионов. Испытания и победы России. Герои страны, герои народа. Российское государство – цивилизация. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации. Политическое устройство России. Вызовы будущего и развитие страны.

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

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

**УК-5. *Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.***

**УК-5.1.** Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.

**УК-5.2.** Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

**УК-5.3.** Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

#### **5. Форма контроля: зачет с оценкой**

**6. Разработчик:** д.п.н., профессор кафедры философии и социальных наук Дзахова Л.Х.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«История религий России»**

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

Дисциплина «История религий России» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.05

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

**3. Содержание дисциплины:** История буддизма. История ислама. История Христианства. История православия. Новейшая история Православной Церкви в России. Католицизм и протестантизм.

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

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

**УК-5. *Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.***

**УК-5.1.** Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.

**УК-5.2.** Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.

**УК-5.3.** Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.

#### **5. Форма контроля: зачет**

**6. Разработчик:** к.и.н., доцент кафедры Всеобщей истории Габуев А.К.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы общей и неорганической химии»**

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

Дисциплина «Основы общей и неорганической химии» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.06.01

### **2. Объем дисциплины: 4 зачетных единицы**

**3. Содержание дисциплины:** Введение в химию. Атомно-молекулярное учение в современной химии. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Количественные отношения в химии. Химическая термодинамика: основные понятия и определения. Энтальпия. Закон Гесса. Расчёт энтальпий реакций. Самопроизвольные процессы. Энтропия. Энергия Гиббса. Расчёт энергии Гиббса реакции. Термодинамический вывод константы равновесия. Кинетика химических реакций. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье. Растворы. Образование растворов электролитов. Сильные электролиты. Кислоты и основания. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Гидролиз солей. Буферные растворы. Произведение растворимости. Окислительно-восстановительные реакции. Электродный потенциал. Направление протекания окислительно-восстановительной реакции. Уравнение Нернста. Комплексные соединения: образование, устойчивость и свойства. Строение атома. Периодический закон. Химическая связь. Применение метода молекулярных орбиталей для описания ковалентной химической связи. Метод отталкивания валентных электронных пар. Химическая связь в комплексных соединениях. Коллоидные растворы. Общие свойства металлов. Металлы 1 и 2 группы. Водород Галогены. Химия элементов 16 группы. Химия элементов 15 и 13 групп. Общая характеристика переходных металлов. Переходные металлы 4-7 групп.

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

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

- Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции:**

**ОПК-2.1.** Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям;

**ОПК-2.2.** Систематизирует результаты исследований;

**ОПК-2.3.** Применяет знания и методы исследований естественных наук в решении профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- теоретические основы химии как науки о веществах, основные классы неорганических веществ, их строение, свойства и области применения (ОПК-2);

- проявление теоретических закономерностей в растворах пищевых и непищевых компонентов (в гомогенных и гетерогенных системах) (ОПК-2);
- -основные понятия и определения в области аналитической химии, химического анализа, химических методов, методик, инструментария для проведения исследований, а также сведения о статистической обработке экспериментальных данных (ОПК-2).

**Уметь:**

- применять теоретические знания по химической связи и строению молекул к компонентам биологических систем (ОПК-2);
- рассчитывать важнейшие характеристики растворов (концентрацию, рН растворов электролитов, константы диссоциации и гидролиза и др.)(ОПК-2);
- использовать знания по свойствам веществ и растворов в исследовании различных систем (ОПК-2);
- решать практические задачи и применять полученные знания в процессе изучения специальных дисциплин (ОПК-2).

**Владеть:**

- основными методами технической безопасности (ОПК-2);
- самостоятельной работы в химической лаборатории, проведения химического анализа для последующего его использования в теории и практике (ОПК-2).

**5. Форма контроля:** экзамен

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



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Органическая химия»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Органическая химия» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.06.02

### 2. Объем дисциплины: 4 зачетных 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. Применение. Алкадиены. Алкины. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Арены. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Спирты. Простые эфиры. Фенолы. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Альдегиды и кетоны. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. 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:

- Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции:**

**ОПК-2.1.** Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям;

**ОПК-2.2.** Систематизирует результаты исследований;

**ОПК-2.3.** Применяет знания и методы исследований естественных наук в решении профессиональных задач.

**5. Форма контроля:** экзамен

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

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Аналитическая химия»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Аналитическая химия» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.06.03

### 2. Объем дисциплины: 5 зачетных единиц

**3. Содержание дисциплины:** Предмет аналитической химии, ее цели и задачи. Основы качественного анализа. Методы маскирования, разделения и концентрирования. Теоретические основы аналитической химии. Гетерогенные равновесия в системе твердое вещество - насыщенный раствор. Методы количественного анализа. Гравиметрия. Метрологические основы химического анализа. Титриметрический анализ. Кислотно – основное равновесие. Протолитометрия. Осадительное титрование. Равновесие в растворах комплексных соединений. Комплексиметрия. Окислительно – восстановительное равновесие. Редоксиметрия. Физико – химические методы анализа.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции:**  
**ОПК-2.1.** Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям;

**ОПК-2.2.** Систематизирует результаты исследований;

**ОПК-2.3.** Применяет знания и методы исследований естественных наук в решении профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные законы и методы исследований для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

**Уметь:**

- осуществлять расчеты, анализировать полученные результаты и составлять заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям; систематизировать результаты исследований; применять знания и методы исследований естественных наук в решении профессиональных задач (ОПК-2).

**Владеть:**

- способами расчета и анализа полученных результатов (ОПК-2);
- способами составления заключений по проведенным исследованиям; методами систематизации и анализа результатов исследований (ОПК-2).

**5. Форма контроля:** экзамен, зачет

**6. Разработчик:** доцент кафедры общей и неорганической химии Бигаева И.М.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Физическая и коллоидная химия»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.06.04

### 2. Объем дисциплины: 6 зачетных единиц

**3. Содержание дисциплины:** Физическая химия. Основы химической термодинамики. Термохимия. Энтропия. Второе и третье начала термодинамики. Энергия Гиббса и энергия Гельмгольца. Химическое равновесие. Константы равновесия. Смещение равновесия. Фазовое равновесие. Диаграммы состояния. Термический анализ. Растворы. Термодинамические свойства идеальных растворов. Растворы электролитов, их особенности. Электропроводность растворов электролитов. Электродные процессы. Устройство и работа гальванического элемента. Потенциометрия и потенциометрическое титрование. Основы химической кинетики. Катализ. Коллоидная химия. Общие свойства дисперсных систем. Классификация. Поверхностное натяжение и поверхностная энергия. Внутренняя удельная поверхностная энергия. Адсорбция и поверхностное натяжение. Поверхностная активность. Адсорбция на границе раздела. Закономерности молекулярной, ионной и ионообменной адсорбции. Высокомолекулярные соединения. Структурообразование в дисперсных системах. Молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем. Седиментационный анализ. Электрические свойства дисперсных систем. Агрегативная устойчивость и коагуляция. Основы теории ДЛФО. Оптические свойства коллоидных систем.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции:**  
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

1. Цели и задачи физической и коллоидной химии, пути и способы их решения (ОПК-2).
2. Роль и значение методов физической и коллоидной химии в практической деятельности специалиста-технолога пищевых производств (ОПК-2).
3. Основные разделы, понятия и методы физической и коллоидной химии (ОПК-2).
4. Основы химической термодинамики и термохимии (ОПК-2).
5. Химическое и фазовое равновесие (ОПК-2).
6. Термодинамические свойства растворов неэлектролитов и особенности растворов электролитов (ОПК-2).
7. Электродные процессы (ОПК-2).
8. Основы химической кинетики (ОПК-2).
9. Основы современного учения о дисперсном состоянии вещества (ОПК-2).
10. Явления на границах раздела фаз (ОПК-2).

11. Пути и условия возникновения дисперсных систем, их особые молекулярно-кинетические, оптические и электрические свойства (ОПК-2).
12. Устойчивость и разрушение дисперсных систем, развитие в них пространственных структур со своеобразными реологическими свойствами, управление свойствами дисперсных систем (ОПК-2).

**Уметь:**

1. Самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по физической и коллоидной химии (ОПК-2).
2. Рассчитывать основные энергетические характеристики физико-химических процессов, различные физико-химические величины (ОПК-2).
3. Пользоваться физическим и химическим оборудованием (ОПК-2).
4. Прогнозировать результаты физико-химических процессов, протекающих в различных системах, опираясь на теоретические положения (ОПК-2).
5. Научно обосновывать наблюдаемые явления (ОПК-2).
6. Производить физико-химические измерения, характеризующие те или иные свойства растворов, смесей и других объектов (ОПК-2).
7. Представлять данные экспериментальных исследований в виде графиков и таблиц (ОПК-2).
8. Производить наблюдения за протеканием химических реакций и делать обоснованные выводы (ОПК-2).
9. Представлять результаты экспериментов и наблюдений в виде законченного протокола исследования (ОПК-2).

**Владеть:**

1. Навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы (ОПК-2).
2. Навыками безопасной работы в химической лаборатории и умения обращаться с химической посудой, реактивами, работать с газовыми горелками и электрическими приборами (ОПК-2).
3. Основными приемами и техникой выполнения экспериментов, иметь навыки работы с физико-химическими приборами и установками (ОПК-2).

**5. Форма контроля:** экзамен, зачет

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

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Биохимия»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Биохимия» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.06.05

### 2. Объем дисциплины: 4 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Предмет и задачи биохимии. Аминокислоты. Классификация аминокислот. Физико-химические свойства аминокислот. Пептиды. Белки. Функции белков. Строение и аминокислотный состав белков. Пространственная структура белков. Классификация белков. Свойства белков. Пищевая ценность белков. Нуклеиновые кислоты. Ферменты. Строение. Кинетика ферментативных реакций. Механизм ферментативного действия. Регуляция активности ферментов. Свойства ферментов. Имобилизованные ферменты. Витамины. Гормоны. Углеводы. Строение и классификация углеводов. Моносахариды. Сложные углеводы. Физиологическое значение углеводов. Переваривание и всасывание углеводов. Поддержание постоянного уровня глюкозы в крови. Пищевая ценность углеводов. Обмен веществ и энергии. Окисление глюкозы. Липиды. Строение и классификация липидов. Простые липиды. Сложные липиды. Биологические функции липидов. Основные превращения липидов. Обмен жиров. Пищевая ценность жиров и масел. Обмен аминокислот и белков в тканях. Обезвреживание аммиака. Функционирование нуклеиновых кислот. Минеральный обмен. Межклеточный матрикс. Биохимия крови. Химический состав мочи. Схемы процессов переваривания макронутриентов.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции:**

**ОПК-2.1.** Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям;

**ОПК-2.2.** Систематизирует результаты исследований;

**ОПК-2.3.** Применяет знания и методы исследований естественных наук в решении профессиональных задач.

### 5. Форма контроля: экзамен

**6. Разработчик:** к.х.н., ст. преподаватель кафедры общей и неорганической химии Каджаева А.З.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Физика»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Физика» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.07

### 2. Объем дисциплины: 4 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Физика как наука. Взаимодействие материальных тел. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Законы Ньютона. Масса, сила. Уравнение движения. Принцип относительности Галилея. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести, упругости, трения. Закон сохранения и изменения импульса. Центр масс системы материальных точек и закон его движения. Реактивное движение. Закон сохранения и изменения энергии в механике. Момент импульса материальной точки и системы материальных точек. Момент силы. Закон сохранения и изменения момента импульса. Колебательное движение. Законы механики в движущихся системах отсчета. Основные представления молекулярно-кинетической теории. Предмет и методы молекулярной физики. Основы термодинамики. Внутренняя энергия идеального газа. Количество теплоты. Реальные газы, жидкости и кристаллы. Силы молекулярной взаимодействия. Электрический заряд. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Магнитное поле тока. Вектор магнитной индукции. Законы Био-Савара-Лапласа и Ампера. Переменный ток. Закон Ома для цепей переменного тока с омическим сопротивлением, емкостью и индуктивностью. Реактивное сопротивление. Мощность переменного тока. Электромагнитная природа света. Фотометрические понятия и величины. Распространение, отражение, преломление и поглощение света (Закон Бугера). Дисперсия света. Нормальная и аномальная дисперсии. Поляризация света при отражении и преломлении. Угол Брюстера. Линзы. Формула линзы. Оптическая сила. Линейное увеличение линзы. Толстые линзы. Абберации. Понятие о голографии. Спонтанное и вынужденное излучение. Лазеры. Инверсная населенность. Принцип работы и конструкция лазера. Свойства лазерного излучения. Закон Кирхгофа, Стефана-Больцмана, Вина. Формула Планка и Релея-Джинса. Внешний фотоэффект. Цепная реакция.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции:**

**ОПК-2.1.** Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям;

**ОПК-2.2.** Систематизирует результаты исследований;

**ОПК-2.3.** Применяет знания и методы исследований естественных наук в решении профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины должен :

**Знать:**

- основные законы физики: физическое тело и физические явления, а так же их характеристики – физических величины; понятия измерения физических величин, систем физических величин, их размерности и единиц измерения; классификацию погрешностей измерения физических величин (ОПК-2).

**Уметь:**

- выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах и использовать основные законы физики в профессиональной деятельности; применять физические законы для решения практических задач (ОПК-2).

**Владеть:**

- методологией организации, планирования, проведения измерений и обработки результатов экспериментальных исследований (ОПК-2).

**5. Форма контроля:** экзамен

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

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

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.08

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

**3. Содержание дисциплины:** Системы счисления. Основные понятия. Перевод чисел из одной системы в другую. Перевод в десятичную систему. Логические основы работы ЭВМ. Тавтология и противоречие. Равносильность высказываний. Текстовый редактор. Табличный редактор. Электронная таблица MS EXCEL. Работа с БД. Решение задач. Создание диаграмм. Итоги. Сводные таблицы.

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

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

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).

#### **5. Форма контроля: зачет**

**6. Разработчик:** ст. преподаватель кафедры прикладной математики и информатики Мамсурова Ф.Х.



## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Обучение служением»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Обучение служением» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.09

### 2. Объем дисциплины: 2 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Введение в социальное проектирование. Анализ ситуации и постановка проблемы. Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка. Разработка и защита паспорта проекта. Реализация общественного проекта. Подведение итогов и рефлексия деятельности.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**УК-1.1:** выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода;

**УК-1.2:** осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации;

**УК-1.3:** определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.

**УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**УК-2.1:** формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач;

**УК-2.2:** разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

**УК-2.3:** обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.

**УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

**УК-3.1:** участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи;

**УК-3.2:** обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта;

**УК-3.3:** обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

**УК-5.1:** выявляет, сопоставляет и анализирует информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, для выбора стратегии взаимодействия с их носителями;

**УК-5.2:** демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;

**УК-5.3:** выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

**5. Форма контроля:** зачет с оценкой

**6. Разработчик:** д.ф.н., профессор кафедры педагогического образования Л.Б. Гацалова

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Безопасность жизнедеятельности»**

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.10.

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

**3. Содержание дисциплины:** Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Опасности и чрезвычайные ситуации. Анализ риска и управление рисками. Системы безопасности человека. Социальные опасности и защита от них: опасности в экономической сфере. Опасности в быту и повседневной жизни. Психопатологические последствия чрезвычайной ситуации. Суицидные поведения психопатологических последствий чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Нормативно-правовая и законодательная база обеспечения безопасности жизнедеятельности. Защита от опасностей. Природные опасности и защита от них. Биологические опасности и защита от них. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Оказание экстренной медицинской помощи. Неотложные работы при ликвидации. ЧС. Разведка маршрутов движения и участков (объектов). Работы по ликвидации медико-санитарных последствий. Спасение людей, оказавшихся под обломками конструкций зданий, среди поврежденного технологического оборудования, в заваленных подвалах. Извлечение людей через пустоты, щели. Система органов обеспечения безопасности жизнедеятельности и правового регулирования их деятельности.

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

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

- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (**УК-8**)

#### **5. Форма контроля: зачет**

**6. Разработчик:** д.б.н., профессор кафедры анатомии, физиологии и ботаники Хетагуров Х.М.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Основы военной подготовки»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы военной подготовки» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.11

### 2. Объем дисциплины: 3 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Общевоинские уставы. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Строевая подготовка. Огневая подготовка из стрелкового оружия. Основы тактики общевойсковых подразделений. Радиационная, химическая и биологическая защита. Военная топография. Основы медицинского обеспечения. Военно-политическая подготовка. Правовая подготовка.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**УК-1.1:** выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода

**УК-1.2.** осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.

**УК-1.3.** определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.

**УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**УК-8.1:** знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий;

**УК-8.2:** оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению;

**УК-8.3:** применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

### 5. Форма контроля: зачет

**6. Разработчик:** ст. преподаватель военного учебного центра, подполковник запаса Бобылев Виталий Валерьевич

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Физическая культура и спорт»**

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.12.

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

**3. Содержание дисциплины:** Основные понятия физической культуры и ее компоненты. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Мотивы, формы и содержание самостоятельных занятий физическими упражнениями. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Восстановительные процессы в физической культуре и спорте. Основы рационального питания. Лечебная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях.

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

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

- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (**УК-7**)

#### **5. Форма контроля:** зачет

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.О.13

#### 2. Объем дисциплины: 328 час

**3. Содержание дисциплины:** Настольный теннис. 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 (бесшажный, 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 без вращения** (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). **Совершенствование:** учебные игры и упражнения (одиночные и парные игры). Судейство соревнований. Баскетбол. **Техника игры в нападении. Передвижение** (бег обычный и приставными шагами по прямой, зигзагообразный, по дугам, спиной вперед 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, вперед 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, над плечом). **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 центрального, произвольное). **Тактика игры в защите.** Индивидуальные действия: против игрока без мяча, с мячом. Групповые действия: переключение, проскальзывание, подстраховка. **Командные действия:** зонная защита,

рассредоточенная защита, прессинг. **Судейство соревнований.** Волейбол. **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; страховка при приёме подач, при нападающих ударах своих игроков, при блокировании и при приёме ударов. **Судейство соревнований.** Гимнастика. Гимнастика как система физических упражнений. Средства и методы гимнастики, методики их применения для направленного развития физических качеств. Общая физическая, специальная физическая подготовка. Строевые упражнения. Учебная практика студентов в организации группы посредством строевых упражнений, общеразвивающих упражнений. Учебная практика студентов в проведении комплексов ОРУ с применением различных методических приемов обучения. 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. ОФП. «Общая физическая подготовка» включает практические занятия по развитию физических качеств: выносливости, быстроты, силы, гибкости, ловкости), содействующие приобретению опыта творческой практической деятельности, развитию самостоятельности 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 бега по пересеченной местности (кросс) - техника бега в различных условиях местности: в гору, под уклон, по жесткому и мягкому грунту, через препятствия, с оббеганием препятствий, равномерный длительный бег на дистанции 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. Плавание. 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 по спасению 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. Атлетическая гимнастика. **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, гириями, штангой, резиновыми жгутами, на тренажерах). **Упражнения для развития мышц верхнего плечевого пояса** специальные упражнения (с утяжелителями, гантелями, гириями, штангой, резиновыми амортизаторами; с партнером, на тренажерах). **Упражнения для развития мышц ног** (специальные упражнения с утяжелителями, гантелями, штангой, с партнером, 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, с противодействием партнера с утяжелителями, гантелями, гириями, 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.

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

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

**УК -7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**5. Форма контроля:** зачет

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



## **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 обязательной части Б1.О.14

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

**3. Содержание дисциплины:** Формы национального языка. Нормативность речи. Понятие о культуре речи. Этический компонент культуры речи. Функциональные стили современного русского языка. Официально-деловой стиль речи. Деловые письма. Коммуникативные качества речи. Логичность речи.

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

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

**УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**УК-4.1:** выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах;

**УК-4.2:** использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках;

**УК-4.3:** оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Стандартизация и техническое регулирование в пищевой промышленности»**

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

Дисциплина «Стандартизация и техническое регулирование в пищевой промышленности» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.15

#### **2. Объем дисциплины: 4 зачетных единицы**

**3. Содержание дисциплины:** Национальная система стандартизации РФ. Принципы и методы стандартизации. Средства стандартизации. Международное сотрудничество в области стандартизации. Основы технического регулирования пищевой промышленности. Технические регламенты. Государственный надзор за соблюдением требований технических регламентов. Техническое регулирование. Порядок и правила подтверждения соответствия продукции. Метрологическое обеспечение пищевых предприятий.

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

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

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции (ОПК-4);
- Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-2).

#### **5. Форма контроля: экзамен**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Микробиология»**

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

Дисциплина «Стандартизация и техническое регулирование в пищевой промышленности» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.16

#### **2. Объем дисциплины: 4 зачетных единицы**

**3. Содержание дисциплины:** Общая бактериология. Микология. Вирусология. Инфекционный процесс. Факторы патогенности микроорганизмов. Иммунология. Факторы внешней среды. Микробиология воды.

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

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

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач **(УК-1)**.

Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности **(ОПК-2)**.

#### **5. Форма контроля:** экзамен

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Инженерная и компьютерная графика»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.17

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

**3. Содержание дисциплины:** Элементы начертательной геометрии. Основы инженерной графики. Компьютерные технологии в инженерной графике. Основы моделирования деталей в системе AutoCAD. Основы построения чертежей в системе AutoCAD.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов (ОПК-3).

**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции:**

**ОПК-3.1.** Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** содержание, последовательность и основные правила выполнения машиностроительных чертежей в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД (ОПК-3).

**Уметь:** пользоваться программными средствами интерактивных графических систем, актуальными для современного производства и представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования (ОПК-3).

**Владеть:** основами геометрического, проекционного, машиностроительного черчения для выполнения чертежей деталей и сборочных единиц, умеет представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования (ОПК-3).

**5. Форма контроля:** экзамен, зачет

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

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Электротехника»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Электротехника» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.18

### 2. Объем дисциплины: 3 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Электрические цепи постоянного тока. Анализ сложных цепей постоянного тока. Электрические приборы и измерения. Основы промышленной электроники. Схемы выпрямления и усиления электрических сигналов, построенных на полупроводниковых приборах. Понятие о логических элементах и микропроцессорах. Элементы теории магнитного поля. Трансформаторы. Асинхронные двигатели. Синхронные двигатели. Двигатели постоянного тока. Электропривод.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

- Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов (ОПК-3).

**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции:**

**ОПК-3.1.** Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности

**ОПК-3.2.** Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники

**ОПК-3.3.** Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

- базовую терминологию, относящуюся к электромагнитным явлениям, основные понятия, законы электромагнетизма и их математическое выражение (ОПК-3);

- фундаментальные опыты, лежащие в основе учения об электричестве и магнетизме (ОПК-3);

- логику построения теории электромагнетизма на основе фундаментальных опытов (ОПК-3);

- основные методы исследования электромагнитных явлений (ОПК-3).

В ходе изучения курса у студентов следует формировать следующие **умения:**

- самостоятельно определять цели, задачи и методы исследования каждого из разделов курса, всего предмета в целом (ОПК-3);

- обладать целостной системой знаний, формирующих у них физическую картину окружающего мира (ОПК-3);

- на основе метода системного анализа проводить аналогию между различными физическими процессами, протекающими в природе (ОПК-3);

- знать истоки современных научных гипотез и теорий, видеть их противоречивость по мере накопления их знаний в области физики (ОПК-3);

- последовательно излагать изученный материал, двигаясь от рассмотрения более элементарных форм движения материи к более сложным;

- формулировать физические законы и теории с применением адекватного математического аппарата (ОПК-3);
- количественно описывать свойства применяемых модельных схем (ОПК-3);
- видеть проявление изучаемых физических законов как в живой, так и не живой природе, связь физики с другими науками (ОПК-3);
- измерять с определенной точностью различные физические величины, иметь представления о прямых и косвенных измерениях, подсчитывать погрешности в том и другом случаях (ОПК-3);
- проводить физический эксперимент, анализировать полученные данные (ОПК-3).

Студенты должны овладеть следующими **навыками:**

- при работе в лабораторном практикуме строго соблюдать правила охраны труда и технику безопасности(ОПК-3);
- самостоятельно добывать необходимые знания, работая с учебной и справочной литературой (ОПК-3);
- владеть основными приемами выполнения эксперимента в практикуме; четко и последовательно формулировать и решать поставленные перед ними задачи, как теоретического, так и прикладного характера (ОПК-3).

**5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** к.т.н., доцент кафедры технологии продуктов питания Алиев К.Р.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Тепло- и хладотехника»**

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

Дисциплина «Тепло- и хладотехника» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.19

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

**3. Содержание дисциплины:** Основы технической термодинамики. Законы термодинамики. Свойства систем и процессы в них. Теплоемкость газов. Термодинамические процессы идеального газа. Термодинамика движущегося газа. Основы теории теплообмена. Конвективный теплообмен. Лучистый теплообмен. Теплопередача. Хладотехника. Хладагенты и хладоносители. Циклы холодильных машин. Компрессоры. Теплообменники. Теплотехническое обеспечение объектов хранения и переработки растительного сырья. Теплоснабжение. Вентиляция и кондиционирование.

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

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

- Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов (**ОПК-3**).

**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции:**

**ОПК-3.1.** Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности

**ОПК-3.2.** Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники

**ОПК-3.3.** Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Процессы и аппараты пищевых производств»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.20

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

**3. Содержание дисциплины:** Основы гидравлики. Механические процессы. Измельчение, распыливание, шлифование. Обработка давлением. Разделение сыпучих сред. Гидромеханические процессы. Перемешивание. Гомогенизация. Классификация процессов разделения пищевых продуктов. Осаждение. Фильтрование. Основы мембранной технологии. Тепловые процессы. Выпаривание. Конденсация. Мембранные 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:

- **К общепрофессиональным компетенциям относятся:**

**ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов**

**ОПК-3.1.** Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности

**ОПК-3.2.** Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники

**ОПК-3.3.** Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов

**К профессиональным компетенциям относятся:**

**ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья**

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

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

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



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Системы управления технологическими процессами»**

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

Дисциплина «Системы управления технологическими процессами» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.21

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

**3. Содержание дисциплины:** Основные понятия теории управления. Состав и функции систем управления технологическими процессами. Классификация систем управления технологическими процессами. Автоматизация систем управления технологическими процессами. Приборы контроля и управления технологическими процессами. Программируемые логические контроллеры и их программное обеспечение. SCADA системы. Интегрированные системы управления предприятием.

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

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

- **К общепрофессиональным компетенциям относятся:**

**ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов**

**К профессиональным компетенциям относятся:**

**ПК-3. Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу**

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Экономика и управление производством»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Экономика и управление производством» относится к дисциплинам Блока 1 обязательной части Б1.О.22

### 2. Объем дисциплины: 5 зачетных единиц

**3. Содержание дисциплины:** Предприятие – основной хозяйствующий субъект отрасли. Формы общественной организации промышленного производства. Основные производственные фонды. Оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы отраслей пищевых производств. Сырьевые и материальные ресурсы отраслей пищевых производств. Размещение предприятий. Себестоимость продукции. Цены, ценообразование и ценовая политика. Показатели оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Налоги и налогообложение.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

#### Универсальные компетенции (УК)

**УК-10.** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

#### Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции:

**УК-10.1.** Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

**УК-10.2.** Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

#### Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

**ОПК-5.** Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики

#### Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции:

**ОПК-5.1.** Использует основы знаний в области макро- и микроэкономики

**ОПК-5.2.** Проводит оценку производственных и непроизводственных затрат для обеспечения высокого качества готовой продукции

**ОПК-5.3.** Использует знания для оценки эффективности производства и определения технико-экономического обоснования модернизации производства

#### Профессиональные компетенции (ПК)

**ПК-1.** Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.1.** Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.2.** Способен рассчитать производственную мощность и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.3.** Способен разработать технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.4.** Способен разработать технически обоснованные нормы времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания из растительного сырья в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

**ПК-1.5.** Способен рассчитать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.6.** Способен разработать технические задания на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента, и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продуктов питания из растительного сырья.

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

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Теория и практика успешной коммуникации в профессиональной деятельности»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Теория и практика успешной коммуникации в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.О.23

#### 2. Объем дисциплины: 2 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Социализация инвалидов. Социально-психологические проблемы инвалидов. Виды инвалидности, их характеристика. Трудовая социализация. Новые социальные технологии. ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

*УК-3-Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде*

**УК-3.1:** участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи;

**УК-3.2:** обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта;

**УК-3.3:** обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.

*УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни*

**УК-6.1:** устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности;

**УК-6.2:** реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;

**УК-6.3:** критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности.

*УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах*

**УК-9.1.** Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.

**УК-9.2.** Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью в социальной и профессиональной сферах.

#### **Знать:**

- основные технологии характеристики различных категорий лиц с ОВЗ;
- нормативно-правовые основы трудоустройства лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- особенности процесса социализации лиц с ОВЗ;

-закономерности взаимодействия общества и людей с ограниченными возможностями развития.

**Уметь:**

- квалифицировать поведенческие девиации (включая аддиктивное поведение) у лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- проводить диагностику, коррекцию и психопрофилактику нарушений социализации у лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**Владеть:**

- представлениями о нарушениях социальных и трудовых (профессиональных) возможностей у лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- навыками использования индивидуально-групповых технологий психосоциальной работы с данной категорией граждан.

**5. Форма контроля:** зачет

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Правоведение»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Правоведение» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.О.24

#### 2. Объем дисциплины: 2 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Основы теории государства. Основы теории права. Основы конституционного права. Гражданское право. Трудовое право. Административное право. Уголовное право. Наследственное право. Семейное право.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**УК-11** Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

**УК-11.1:** знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;

**УК-11.2:** предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям;

**УК-11.3:** взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

#### 5. Форма контроля: зачет

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Основы проектной деятельности»**

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

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.01

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

**3. Содержание дисциплины:** Методология управления. Проектный менеджмент. Управление проектом. Источники информации. Управление успешными проектами. Основы методологии PRINCE 2. Семь принципов PRINCE 2. Бизнес – кейс. Процессный подход к управлению проектами. Принципы управления проектами. Жизненный цикл проекта и подходы к разработке. Инициализация и планирование проекта. Оценка перспективы: рынки и бизнес – модели. Планирование работы, риски проекта. Реализация проекта. Критерии оценивания работы. Структура отчета руководителя проекта.

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

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

**УК-3.** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

**УК-3.1:** участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи;

**УК-3.2:** обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта;

**УК-3.3:** обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Введение в технологию продуктов питания»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Введение в технологию продуктов питания» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.02

#### 2. Объем дисциплины: 4 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Общая характеристика брожения. Основные закономерности размножения и роста дрожжей и других культур микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов и зерновых культур. Микроорганизмы спортового брожения. Химизм процессов брожения. Общая характеристика растительного сырья. Зерновые злаки. Некоторые виды растительного сырья, применяемого в пищевых производствах. Основы технологии производства хлебобулочных изделий. Основы технологии макаронного производства. Основы технологии мучных кондитерских изделий. Основы технологии производства пива. Основы технологии производства напитков брожения. Основы технологии производства безалкогольных напитков. Основы технологии виноделия. Основы технологии производства этилового спирта из пищевого сырья. Основы технологии производства ликероводочных изделий.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**ПК-1** *Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья*

**ПК-1.1:** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.2:** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях

**ПК-1.3:** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

#### 5. Форма контроля: экзамен

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



## **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 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.03

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

**3. Содержание дисциплины:** Основное растительное сырье для бродильных производств. Крахмалсодержащее сырье. Оценка качества зернового сырья. Рожь как основное сырье для хлебного кваса. Ячмень как основное сырье для производства пива. Несоложенные зернопродукты. Хранение зерна. Картофель как сырье для спиртового производства. Сахаросодержащее сырье для производства вина и спирта. Сырье для производства ароматизированных вин и безалкогольных напитков. Специфическое сырье. 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:

**ПК-1** *Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья*

**ПК-1.1:** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.2:** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях

**ПК-1.3:** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

### **5. Форма контроля: зачет**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Научные основы производства продуктов питания»**

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

Дисциплина «Научные основы производства продуктов питания» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.04

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

**3. Содержание дисциплины:** Основные направления развития АПК. Характеристика технологического процесса. Структурно – механические свойства пищевых продуктов. Состояние влаги в продуктах. Порошки и гранулы. Набухание и студнеобразование. Эмульсионные структуры. Пенообразные структуры. Адгезионные свойства пищевой продукции. Изменения углеводов при технологической обработке пищевых продуктов. Структурно – функциональные свойства полисахаридов в пищевых продуктах. Белки пищевых продуктов. Технологические свойства белков. Изменения белков в процессе производства пищевых продуктов. Общие вопросы создания функциональных продуктов.

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

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

**ПК-1** *Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья*

**ПК-1.1:** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.2:** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях

**ПК-1.3:** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## **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 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.05

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

**3. Содержание дисциплины:** Правовая и нормативная база информационного обеспечения. Информационные ресурсы: понятие, назначение, виды, характеристика. Нормативные и технические документы. Информационные знаки на маркировке пищевых продуктов. Особенности патентования изобретений. Экономическая информационная система. Информационная поисковая система. Технология обработки исходной информации для формирования информационной базы справочно-правовых систем. Режимы поиска документов. Работа с поисковыми системами в информационных сетях. Информационная безопасность.

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

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

**ПК-1** *Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья*

**ПК-1.1:** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.2:** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях

**ПК-1.3:** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

#### **5. Форма контроля:** зачет

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Товароведение продовольственных товаров»**

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

Дисциплина «Товароведение продовольственных товаров» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.06

#### **2. Объем дисциплины: 4 зачетных единицы**

**3. Содержание дисциплины:** Введение. Качество товаров. Потребительские свойства пищевых продуктов. Сохранение качества и количества товаров. Классификация и ассортимент товаров. Выборочный контроль качества. Виды, формы и средства информации о товаре. Зерномучные товары. Вкусовые товары. Плодоовощные товары. Кондитерские товары. Молочные товары. Пищевые жиры.

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

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

##### **Универсальные компетенции (УК):**

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

УК-2.2. Выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.3. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

##### **Профессиональные компетенции (ПК):**

Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-2).

ПК-2.1. Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе.

ПК-2.2. Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности.

ПК-2.3. Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Маркетинг в пищевой промышленности»**

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

Дисциплина «Организация информационного поиска по пищевым технологиям» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.07

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

**3. Содержание дисциплины:** Сущность, значение и структура маркетинга. Маркетинговая среда. Маркетинговый анализ. Товар и товарная политика. Ценовая политика. Сбытовая (распределительная) политика. Коммуникация. Организация и управление маркетингом.

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

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

**УК-10** Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

**ПК-3** Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу.

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Технология производства хлеба и кондитерских изделий»**

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

Дисциплина «Технология производства хлеба и кондитерских изделий» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.08

#### **2. Объем дисциплины: 8 зачетных единиц**

**3. Содержание дисциплины:** Научные основы технологии хлеба. Мука пшеничная хлебопекарная. Хлебопекарные свойства пшеничной муки. Газообразующая, сахаробразующая способность пшеничной муки. Углеводно – амилазный комплекс. Сила муки. Белково – протеиназный комплекс. Клейковина пшеничной муки. Липидбелковые комплексы клейковины. Пентозаны пшеничной муки. Крупность частиц муки. Цвет муки и способность ее к потемнению. Определение хлебопекарных свойств по пробной лабораторной выпечке. Мука ржаная хлебопекарная. Хлебопекарные свойства ржаной муки. Мука ржано-пшеничная. Мука из зерна тритикале. Дрожжи хлебопекарные. Виды дрожжей. Жидкие дрожжи. Разводочный, производственный циклы. Определение свойств хлебопекарных дрожжей. Сырье хлебопекарного производства и его свойства. Сырье для производства мучных кондитерских изделий. Новые виды сырья. Основные стадии технологического производства хлебобулочных изделий. Основные процессы, протекающие при производстве хлеба. Прием, хранение и подготовка сырья. Приготовление теста из пшеничной муки. Роль рецептурных компонентов при приготовлении теста. Пути интенсификации приготовления теста из пшеничной муки. Способы приготовления теста. Приготовление ржаного теста. Разделка теста и ее технологическое значение. Выпечка хлеба. Хранение хлеба. Выход хлеба. Хлебопекарные улучшители. Улучшение качества хлеба из муки с пониженными свойствами и при нарушениях технологического процесса. Повышение микробиологической чистоты хлеба. Пищевая ценность хлеба. Безопасность хлебобулочных изделий. Классификация кондитерских изделий. Теоретические основы образования кондитерского теста. Теоретические основы пенообразования. Теоретические основы получения эмульсий. Торты и пирожные. Производство выпеченных полуфабрикатов. Новые виды выпеченных полуфабрикатов. Отделочные полуфабрикаты. Новые виды отделочных полуфабрикатов. Шоколадные отделочные полуфабрикаты. Производство печенья. Производство вафель, пряничных изделий. Производство карамели, литого ириса. Производство конфет, шоколада. Производство пастильно-мармеладных изделий. Производство халвы.

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

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

**ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья**

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях.

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

**ПК-3.** *Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу*

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

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

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Технология производства безалкогольных напитков»**

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

Дисциплина «Технология производства безалкогольных напитков» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.09

#### **2. Объем дисциплины: 4 зачетных единицы**

**3. Содержание дисциплины:** Контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях производства и розлива воды. Виды безалкогольных напитков. Химические и биологические факторы, влияющие на качество и сроки хранения напитков. Воды, потребляемые в качестве напитков. Контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях производства и розлива освежающих напитков. Фруктовые соки и их функциональное назначение. Овощные соки и их функциональное назначение. Напитки диетического и лечебно-профилактического назначения. Производство кваса.

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

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

**ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья**

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях.

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

**ПК-3. Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу**

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.



**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** экзамен

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

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Технология пивоварения»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технология пивоварения» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.10

### 2. Объем дисциплины: 9 зачетных единиц

**3. Содержание дисциплины:** Основы технологии производства солода, пива. Характеристика сырья для производства пива. Технология водоподготовки при производстве пива. Ферментные препараты и композиции, применяемые при производстве солода, пива. Тара и вспомогательные материалы. Приемка, очистка, сортировка и хранение зерна. Замачивание ячменя. Солодоращение. Сушка свежепросоженного солода. Технологические основы производства пива. Приготовление пивного затора. Получение охмеленного сусла. Осветление и охлаждение сусла. Брожение пивного сусла. Дображивание и созревание пива. Осветление и розлив пива. Готовое пиво и его качество. Отходы пивоваренного производства.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья**

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях.

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

**ПК-3. Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу**

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

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

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

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Общая технология виноделия»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Общая технология виноделия» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.11

### 2. Объем дисциплины: 7 зачетных единиц

**3. Содержание дисциплины:** Определение технической спелости винограда. Контроль качества винограда для переработки на виноматериалы. Методы контроля сахаров в винограде и винодельческой продукции. Основные методы исследования вина. Определение титруемой кислотности сусла. Контроль кислотопонижения сусел и вин. Методы определения кислотности в вине. Контроль брожения. Обоснование выбора оклеивающих материалов. Испытание вин на склонность к физико-химическим и биохимическим помутнениям. Определение содержания общего азота в вине. Методы определения количества экстракта в винодельческой продукции. Дегустационная оценка вин. Возможности улучшения качества вин.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья**

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях.

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

**ПК-3. Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу**

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** экзамен, зачет

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

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Основы дегустационной оценки напитков»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы дегустационной оценки напитков» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.12

### 2. Объем дисциплины: 2 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Общие понятия. Органы чувств человека как основные инструменты анализа. Пороги органолептических ощущений. Виды дегустаций. Подготовка к дегустации. Характеристика вкуса и типичности и гармонии вина. Особенности дегустации коньяков и игристых вин. Основы дегустации пива. Основы дегустации безалкогольных напитков. Основы дегустации чая. Основы дегустации кофе.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде***

**УК-3.1** Участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.

**УК-3.2.** Обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта.

**УК-3.3.** Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.

**ПК-3. *Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу***

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Технологическое оборудование»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технологическое оборудование» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.13

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

**3. Содержание дисциплины:** Оборудование для транспортирования сырья. Оборудование для приема и хранения сыпучего сырья. Оборудование для приема и хранения вспомогательного сырья. Оборудование для подготовки основного сырья. Оборудование для подготовки дополнительного сырья. Оборудование для дозирования сырья. Оборудование для смешивания компонентов. Тестоприготовительные агрегаты периодического и непрерывного действия. Оборудование для деления и формования теста. Оборудование для расстойки и посадки тестовых заготовок. Оборудование для выпечки хлебных изделий. Оборудование для оснащения малых производств по выпуску хлебобулочных изделий. Оборудование для резки и упаковки хлебобулочных изделий. Оборудование для производства мучных кондитерских изделий. Оборудование для производства карамели и конфет. Оборудование для производства пастило – мармеладных изделий. Оборудование для производства халвы. Оборудование для производства шоколада. Транспортирующие, погрузочные, грузоподъемные машины бродильных производств. Оборудование для мойки, очистки, сортировки и взвешивания сырья. Оборудование для измельчения сырья. Емкостное технологическое оборудование. Оборудование для производства солода. Аппараты для приготовления пивного сусла. Оборудование для охлаждения и осветления пивного сусла. Аппараты для брожения и дображивания пива. Технологическая линия производства этилового ректифицированного пищевого спирта. Оборудование для тепловой обработки крахмалосодержащего сырья. Оборудование для охлаждения и осахаривания заторов. Оборудование для производства спирта. Производство ликеро – водочных изделий. Производство кваса. Производство газированных безалкогольных напитков. Оборудование для производства вина. 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:

**ПК-3. Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу**

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе



теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** экзамен, зачет

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Пищевая микробиология»**

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

Дисциплина «Пищевая микробиология» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.14

#### **2. Объем дисциплины: 4 зачетных 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 функциональных продуктов.

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

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

##### **Профессиональные компетенции (ПК):**

Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-2).

##### **Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции:**

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

#### **5. Форма контроля: экзамен**

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

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Пищевая химия»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Пищевая химия» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.15

### 2. Объем дисциплины: 3 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Основные направления пищевой химии. Общая характеристика белков и аминокислот пищевых систем. Физиологическое значение углеводов в питании человека. Физиологическое значение липидов в питании человека. Физиологическое значение минеральных веществ в питании человека. Физиологическое значение витаминов в питании человека. Физиологическое значение минорных веществ в питании человека. Физиологическое значение ферментов в питании человека. Роль воды в пищевых системах и организме человека. Питание и пищеварение. Основы рационального питания. Искусственные и генетически модифицированные пищевые продукты. Изменения макро- и микронутриентов в технологическом потоке. Чужеродные вещества и пути их поступления в продукты питания. Чужеродные вещества в сельском хозяйстве. Природные токсиканты. Антиалиментарные факторы питания. Общие сведения о пищевых добавках. Основные классы пищевых добавок.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

#### **Профессиональные компетенции (ПК):**

Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-2).

#### **Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции:**

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

### 5. Форма контроля: зачет

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья»**

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

Дисциплина «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.16

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

**3. Содержание дисциплины:** Виды и свойства основного растительного сырья для производства продуктов питания. Процессы, происходящие при переработке растительного сырья. Теоретические основы и общие принципы переработки растительного сырья. Подготовка сырья к основным технологическим операциям. Механическая обработка сырья. 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 следующие компетенции:

##### **Профессиональные компетенции (ПК):**

Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-2).

##### **Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции:**

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Система менеджмента безопасности пищевой продукции»**

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

Дисциплина «Система менеджмента безопасности пищевой продукции» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.17

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

**3. Содержание дисциплины:** Методологические основы управления качеством. Опыт формирования систем управления качеством в разных странах. Российский опыт управления качеством. Зарубежные модели систем управления качеством. Стимулирование деятельности по совершенствованию качества. Контроль качества пищевой продукции. Инструменты менеджмента качеством. Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Безопасность пищевой продукции на основе системы ХАССП. Идентификация опасных факторов и управления рисками при производстве пищевой продукции. Организация работ в системе ХАССП. Внедрение систем менеджмента безопасности пищевой продукции. Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности.

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

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

##### **Профессиональные компетенции (ПК):**

Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-2).

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Технология спирта и ликероводочных изделий»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технология спирта и ликероводочных изделий» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.18

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

**3. Содержание дисциплины:** Характеристика спирта этилового ректифицированного. Вода и ее подготовка. Технология водки. Растительное сырье для ликероводочного производства. Приготовление спиртованных соков. Приготовление спиртованных морсов. Приготовление спиртованных настоев. Основные материалы ликероналивочного производства и их подготовка. Приготовление ликеров, наливок, настоев. Упаковка и розлив готовой продукции.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**ПК-1. *Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья***

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях.

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

**ПК-3. *Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу***

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и

представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Технология производства традиционных алкогольных напитков мира»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технология производства традиционных алкогольных напитков мира» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.19

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

**3. Содержание дисциплины:** Введение. Особенности употребления национальных алкогольных напитков зарубежных стран. Технология виски. Классификация виски. Технология получения и сушки солода, особенности перегонки. Выдержка, купажирование и розлив виски. Отличительные особенности ирландского, шотландского, американского (бурбона), канадского и японского виски. Марки виски. Технология рома. Классификация рома. Особенности производства сельскохозяйственного и промышленного рома. Районы производства и марки рома. Технология кальвадоса. Требования к сырью и яблочным виноматериалам для производства кальвадоса. Особенности нормандской технологии перегонки яблочных спиртов. Выдержка и купажирование кальвадоса. Марки кальвадоса. Технология абсента. Особенности классического и очищенного абсента. Технология производства абсента, особенности настаивания спиртов на пряно-ароматическом сырье. Марки абсента. Технология сакэ. Классификация сакэ с точки зрения технологии производства и кондиций. Особенности технологии сакэ. Соложение риса при помощи плесневых грибов, получение рисовой браги и ее перегонка. Ассамбляж, обработка и розлив сакэ. Марки сакэ. Технология Осетинского пива. Сырье для производства пива. Ячмень. Хмель и хмелевые препараты. Несоложенные материалы. Технология Араки. Кукуруза. Дрожжи. Несоложенные материалы.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**ПК-1. *Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья***

**ПК-1.1.** Организовывает технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях.

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

**ПК-3. *Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу***

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования



научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Брагоректификационные установки»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Брагоректификационные установки» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.20

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

**3. Содержание дисциплины:** Теоретические основы процесса ректификации. Перегонка бинарных смесей. Контактные устройства. Разделительная способность контактных устройств. Основные параметры работы ректификационной колонны. Дефлегматоры. Примеси спирта. Ректификационные аппараты периодического действия. Ректификационные аппараты непрерывного действия. Брагоректификационные установки. Работа бражной колонны. Работа эшюрационной колонны. Работа ректификационной колонны. Работа сивушной колонны. Работа колонны окончательной очистки. Побочные продукты ректификации и их утилизация. Получение абсолютного спирта. Производительность БРУ.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья**

**ПК-1.1.** Организовывает технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

#### 5. Форма контроля: зачет

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

## **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 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.21

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

**3. Содержание дисциплины:** Разработка правовых и нормативных документов в области технического регулирования. Разработка документов национальной системы стандартизации. Порядок разработки межгосударственных стандартов. Порядок разработки сводов правил и ОКТЭСИ. Разработка нормативных и технических документов на пищевом предприятии.

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

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

##### **Профессиональные компетенции (ПК):**

Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья (ПК-2).

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Основы технологического проектирования»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы технологического проектирования» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.22

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

**3. Содержание дисциплины:** Общие положения по проектированию предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья. Разработка технологической части проекта предприятия по производству продуктов питания из растительного сырья. Разработка технической части проекта предприятия по производству продуктов питания из растительного сырья. Проектирование хлебопекарных предприятий. Проектирование предприятий по производству хлебобулочных изделий малой мощности. Проектирование предприятий по производству мучных кондитерских изделий. Техничко – экономическое обоснование проекта.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**ПК-3. Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу**

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

#### 5. Форма контроля: зачет

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Технология товарных дрожжей»**

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

Дисциплина «Технология товарных дрожжей» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.23

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

**3. Содержание дисциплины:** Микрофлора дрожжевого производства. Методы анализа химического состава мелассы. Органические соединения микробиологического синтеза. Сырье и вспомогательные материалы. Технология товарных дрожжей. Подготовка питательных растворов. Выращивание биомассы. Товарное дрожжевое молоко. Технология товарных дрожжей. Выделение из меласно-спиртовой бражки. Технологические расчеты производства товарных дрожжей. Технохимический контроль производства товарных дрожжей. Микробиологический контроль производства товарных дрожжей. Физико-химические характеристики сырья и полуфабрикатов производства товарных дрожжей. Оборудование дрожжевого производства. Автоматизация технологических процессов в дрожжевом производстве. Санитарно-гигиенический режим в дрожжевом производстве.

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

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

Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья (**ПК-1**).

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья»**

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

Дисциплина «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.24

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

**3. Содержание дисциплины:** Классификация технологических добавок. Безопасность пищевых добавок. Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продуктов. Вещества, регулирующие консистенцию. Вещества, способствующие увеличению сроков годности пищевых продуктов. Вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов. Пищевые волокна. Функциональные добавки.

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

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

**ПК-2. *Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

**ПК-3. *Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу***

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и

представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Функциональные напитки и напитки специализированного назначения»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Функциональные напитки и напитки специализированного назначения»

относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.25

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

**3. Содержание дисциплины:** Виды безалкогольных напитков. Химические, биологические факторы, влияющие на качество и сроки хранения напитков. Фруктовые соки, их функциональное значение. Овощные соки, их функциональное значение. Напитки диетического и лечебно-профилактического назначения. Молочнокислые продукты и их функциональное назначение. Квас.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**ПК-1. *Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-1.1.** Организовывает технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

**ПК-2. *Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

#### 5. Форма контроля: зачет

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



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Технохимический контроль на предприятиях отрасли»**

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

Дисциплина «Технохимический контроль на предприятиях отрасли» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.26

#### **2. Объем дисциплины: 4 зачетных единицы**

**3. Содержание дисциплины:** Виды нормативной и технической документации. Стандарты на сырье, готовые изделия, методы исследования. Сертификация продукции. Организация технохимконтроля. Роль производственной технологической лаборатории в осуществлении технохимического контроля. Требования к оснащению производственных технологических лабораторий. Ведение журналов контроля и первичный учет. Правила и методы отбора проб. Контроль качества, приема, хранения и подготовки к пуску в производство основного сырья. Контроль дополнительного сырья. Контроль технологического процесса. Контроль качества продукции по физико-химическим показателям. Порядок расчета норм затрат и потерь.

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

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

**ПК-2. *Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

#### **5. Форма контроля: экзамен**

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Практикум по технологии пивоварения»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Практикум по технологии пивоварения» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.27

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

**3. Содержание дисциплины:** Определение массы зерна. Определение влажности зерна. Расчет потерь при производстве солода. Расчет массы замоченного зерна, свежепросоженного и готового солода. Расчет количества отходов (зерновых, сплава и ростков). Расчет выхода и потерь экстракта в варочном цехе. Расчет расхода сырья на приготовление суслу для различных сортов пива. Составление почасового графика работы варочного цеха. Определение массовой доли сухих веществ пивного суслу. Расчет видимой и действительной степени сбраживания. Определение расхода сырья на приготовление хлебного кваса. Определение норм расхода моющих и дезинфицирующих средств. Потери при производстве солода, пива, безалкогольных напитков, кваса. Расчет производственных потерь.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**ПК-2. *Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

#### 5. Форма контроля: зачет

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Практикум по технологии виноделия»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Практикум по технологии виноделия» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.28

#### 2. Объем дисциплины: 2 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Контроль качества винограда для переработки на виноматериалы. Методы контроля сахаров в винограде и винодельческой продукции. Основные методы исследования вина. Методы определения содержания органических кислот в винограде и в винодельческой продукции. Методы определения летучих кислот в вине. Методы определения кислотности в вине. Методы определения объемной доли этилового спирта в вине. Методы определения фенольных веществ в вине. Методы определения свободного и общего диоксида серы в вине. Методы определения содержания железа в вине. Методы определения плотности винодельческой продукции. Определение содержания общего азота (по Кьельдалю) в вине. Методы определения количества экстракта в винодельческой продукции. Дегустационная оценка вин. Способы улучшения качества вин.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**ПК-2. *Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

#### 5. Форма контроля: зачет

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

## **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 - части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.01

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

**3. Содержание дисциплины:** Виды, функции, средства, показатели, методы идентификации. Способы фальсификации. Идентификация и фальсификация кондитерских изделий. Идентификация вкусовых товаров. Идентификация и фальсификация зерномучных товаров. Идентификация и фальсификация растительных масел, яиц и яичных продуктов. Идентификация молока и молочных продуктов.

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

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

**ПК-2. *Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Безопасность продовольственного сырья»**

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

Дисциплина «Безопасность продовольственного сырья» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.02

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

**3. Содержание дисциплины:** Основные представления о безопасности продовольственного сырья. Основные законы РФ, регламентирующие безопасность продовольственного сырья. Гигиеническая характеристика основных компонентов продовольственного сырья. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов. Металлические загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания. Диоксины и диоксиноподобные соединения. Полициклические ароматические углеводороды. Загрязнение веществами, применяемыми в растениеводстве, животноводстве. Микотоксины. Пищевые добавки, Гигиенические принципы нормирования. Трансгенные пищевые продукты.

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

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

**ПК-2. *Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Технологическое предпринимательство»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технологическое предпринимательство» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02.01

### 2. Объем дисциплины: 2 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Введение в инновационное развитие. Сущность и свойства инноваций. Классификация инноваций. Понятие предпринимательской команды. Распределение ролей и функций в командах. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план. Маркетинг, Оценка рынка. Разработка продукта. Выведение продукта на рынок. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности. Трансфер технологий и лицензирование. Создание и развитие стартапа. Этапы развития. Коммерческий НИОКР. Инструменты привлечения финансирования. Оценка инвестиционной привлекательности проекта. Риски проекта. Презентация проекта. Инновационная экосистема. Государственная инновационная политика.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде***

**УК-3.1.** Участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.

**УК-3.2.** Обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта.

**УК-3.3.** Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.

**ПК-3. *Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу***

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе

исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Бизнес - планирование»**

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

Дисциплина «Бизнес - планирование» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02.02

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

**3. Содержание дисциплины:** Сущность бизнес –планирования. Основные этапы разработки бизнес-плана. Классификация бизнес-планов и основные методики бизнес-планирования. Маркетинговые аспекты бизнес-планирования. Разработка организационного плана. Особенности производства производственного плана. Финансовый план и оценка эффективности результатов бизнес-планирования. Оценка рисков и страхование. Программные продукты для бизнес-планирования. Экспертиза бизнес-планов.

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

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

**УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде***

**УК-3.1.** Участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.

**УК-3.2.** Обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта.

**УК-3.3.** Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.

**ПК-3. *Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу***

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.



**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Введение в направленность»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Введение в направленность» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03.01

#### 2. Объем дисциплины: 2 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Становление и формирование отраслей пищевой промышленности в РФ. Развитие отечественной пищевой промышленности в XX – начале XXI века.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**УК-3.** *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде*

**УК-3.1.** Участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.

**УК-3.2.** Обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта.

**УК-3.3.** Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.

#### 5. Форма контроля: зачет

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Индустрия 4.0»

#### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Индустрия 4.0» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03.02

#### 2. Объем дисциплины: 2 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Предпосылки Индустрии 4.0. Четыре промышленные революции. Три уровня цифрового производства. Индустрия 4.0 в контексте глобального развития. Федеральная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Цифровизация инновационной деятельности в экономике и промышленности. АПК от 1980-х до начала XXI века. Продовольственная достаточность мировой цивилизации.

#### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде***

**УК-3.1.** Участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.

**УК-3.2.** Обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта.

**УК-3.3.** Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.

#### 5. Форма контроля: зачет

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Микробиологический контроль на предприятиях отрасли»**

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

Дисциплина «Микробиологический контроль на предприятиях отрасли» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04.01

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

**3. Содержание дисциплины:** Роль микроорганизмов в различных сферах деятельности человека. Ферменты микроорганизмов. Их физиологическое и технологическое значение. Классификация ферментов. Роль ферментов в жизнеобеспечении клетки. Ферменты бактериального и грибкового происхождения и их использование в пищевых технологиях. Специфическая и посторонняя микрофлора хлебопекарного производства. Биологическое разрыхление теста. Микрофлора пивоваренного производства. Характеристика пивоваренных дрожжей верхового и низового брожения. Микробиология виноделия. Характеристика дрожжей, используемых для сбраживания виноградного сусла. Санитарная микробиология. Санитарно-показательная микрофлора. Общая характеристика. Основные требования. Санитарно-микробиологический контроль на предприятиях пищевой промышленности. Профилактика микробиологического загрязнения предприятий пищевой промышленности. Дезинфекция. Дезинсекция. Дератизация.

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

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

**УК-8.** *Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.*

**УК-8.1.** Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих.

**УК-8.2.** Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.

**ПК-2.** *Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.*

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

**5. Форма контроля:** зачет

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

## **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 - части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04.02

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

**3. Содержание дисциплины:** Федеральные законы для руководства в сфере санитарно-эпидемиологического надзора (ФЗ №52, ФЗ №29). Гигиена воздуха. Гигиена почвы. Гигиенические требования при эксплуатации пищевых предприятий. Санитарные требования к пищевым предприятиям. Санитарно-гигиенические требования к воде. Сточные воды, их очистка и обеззараживание. Пищевые инфекции и отравления. Санитарно-профилактические мероприятия. Санитарный надзор. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов (СанПиН 2.3.2.1078-01).

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

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

**УК-8.** *Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.*

**УК-8.1.** Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих.

**УК-8.2.** Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.

**ПК-2.** *Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.*

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

### **5. Форма контроля: зачет**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Производственный учет на предприятиях отрасли»**

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

Дисциплина «Производственный учет на предприятиях отрасли» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05.01

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

**3. Содержание дисциплины:** Теоретические основы бухгалтерского учета. Учет материально-производственных запасов. Учет труда и заработной платы. Учет затрат на производство продукции. Оценка и учет производства и реализации продукции. Затраты и их классификация. Системы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.

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

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

**УК-10. *Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности***

**УК-10.1.** Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

**УК-10.2.** Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.

**УК-10.3.** Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.

**ПК-3. *Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу***

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

#### **5. Форма контроля: зачет**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Учет товарно-материальных ценностей на производстве продуктов питания»**

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

Дисциплина «Учет товарно-материальных ценностей на производстве продуктов питания» относится к дисциплинам Блока 1 - части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05.02

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

**3. Содержание дисциплины:** Учет материально-производственных запасов. Учет труда и заработной платы. Учет затрат на производство продукции. Оценка и учет производства и реализации продукции. Затраты и их классификация. Системы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.

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

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

**УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

**УК-10.1.** Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

**УК-10.2.** Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.

**УК-10.3.** Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.

**ПК-3. Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу**

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

#### **5. Форма контроля: зачет**



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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### «Учебная (ознакомительная) практика»

#### 1. Место практики в структуре ОПОП.

Практика «Учебная (ознакомительная) практика» относится к Блоку 2. Практика. Обязательная часть Б2.О.01 (У)

#### 2. Объем практики: 3 зачетных единицы

**3. Содержание практики:** Вводный инструктаж. Ознакомление с технологией производства продукции. Изучение литературы по проблеме выбранной тематики. Отработка методов определения качества продукции из растительного сырья. Сбор данных по теме учебной практики. Работа стажером сменного технолога.

#### 4. Планируемые результаты обучения по практике.

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

**УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции:**

**УК-1.1.** Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

**УК-1.2.** Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

**УК-1.3.** Применяет информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности.

**УК-2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции:**

**УК-2.1.** Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

**УК-2.2.** Выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**УК-2.3.** Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции:**

**УК-5.1:** выявляет, сопоставляет и анализирует информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, для выбора стратегии взаимодействия с их носителями;

**УК-5.2:** демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;

**УК-5.3:** выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

**УК-6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**УК-6.1:** устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности;

**УК-6.2:** реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;

**УК-6.3:** критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности.

**ОПК-1.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции:**

**ОПК-1.1:** Использует информационные технологии в профессиональной деятельности;

**ОПК-1.2:** Использует прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности;

**ОПК-1.3:** Организовывает защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок.

**ОПК-4.** Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции

**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции:**

**ОПК-4.1.** Осуществляет контроль технологического процесса производства, качества и безопасности сырья и готовой продукции

**ОПК-4.2.** Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продуктов питания из растительного сырья

**ОПК-4.3.** Разрабатывает модели и алгоритмы управления технологическими процессами

**ПК-1.** Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья

**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции:**

**ПК-1.1.** Организовывает технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

**ПК-2.** Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья

**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции:**

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической

безопасности сырья и готовой продукции

**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции:**

**ПК-3.** Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет с оценкой

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### «Учебная (технологическая) практика»

#### 1. Место практики в структуре ОПОП.

Практика «Учебная (технологическая) практика» относится к Блоку 2. Практика. Обязательная часть Б2.О.02 (У)

#### 2. Объем практики: 3 зачетных единицы

**3. Содержание практики:** Вводный инструктаж. Ознакомление с технологией производства продукции. Изучение литературы по проблеме выбранной тематики. Отработка методов определения качества продукции из растительного сырья. Сбор данных по теме учебной практики. Работа стажером сменного технолога.

#### 4. Планируемые результаты обучения по практике.

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

**УК-1. *Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.***

**УК-1.1.** Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.

**УК-1.2.** Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

**УК-1.3.** Применяет информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности.

**УК-2. *Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.***

**УК-2.1.** Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

**УК-2.2.** Выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**УК-2.3.** Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

**УК-9.** Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

**УК-9.1:** имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах;

**УК-9.2:** имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью в социальной и профессиональной сферах.

**ОПК-2.** Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-2.1:** Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям

**ОПК-2.2:** Систематизирует результаты исследований

**ОПК-2.3:** Применяет знания и методы исследований естественных наук в решении профессиональных задач.

**ОПК-3. *Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.***

**ОПК-3.1.** Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности.

**ОПК-3.2.** Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники.

**ОПК-3.3.** Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов.

**ОПК-4. *Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции.***

**ОПК-4.1.** Осуществляет контроль технологического процесса производства, качества и безопасности сырья и готовой продукции.

**ОПК-4.2.** Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продуктов питания из растительного сырья.

**ОПК-4.3.** Разрабатывает модели и алгоритмы управления технологическими процессами.

**ОПК-5.** Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики

**ОПК-5.1:** Использует основы знаний в области макро- и микроэкономики

**ОПК-5.2:** Проводит оценку производственных и непроизводственных затрат для обеспечения высокого качества готовой продукции

**ОПК-5.3:** Использует знания для оценки эффективности производства и определения технико-экономического обоснования модернизации производства

**ПК-1. *Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях.

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

**ПК-2. *Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе.

**ПК-2.2.** Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности.

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

**ПК-3. Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу.**

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет с оценкой

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### «Производственная (технологическая) практика»

#### 1. Место практики в структуре ОПОП.

Практика «Производственная (технологическая) практика» относится к Блоку 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б2.В.01 (П)

#### 2. Объем практики: 4 зачетных единицы

**3. Содержание практики:** Вводный инструктаж. Общее знакомство с производством. Ознакомление с поступлением на предприятие сырья, хранением сырья, подготовкой сырья к пуску в производство. Изучение ассортимента вырабатываемых изделий. Стандарты на качество продукции. Производственная лаборатория. Изучение основных технологических процессов производства изделий. Аппаратурно-технологическая схема производства изделия. Организация ПРТС работ в складах сырья и готовой продукции.

#### 4. Планируемые результаты обучения по практике.

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

**УК-1. *Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.***

**УК-1.1.** Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.

**УК-1.2.** Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

**УК-1.3.** Применяет информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности.

**УК-2. *Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.***

**УК-2.1.** Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

**УК-2.2.** Выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**УК-2.3.** Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

**УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.***

**УК-3.1.** Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

**УК-3.2.** Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе.

**УК-3.3.** Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.



***УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности***

**УК-7.1:** знает основы физической культуры, здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности;

**УК-7.2:** планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности;

**УК-7.3:** поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

***УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.***

**УК-10.1.** Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

**УК-10.2.** Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

***ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях.

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

***ПК-2. Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе.

**ПК-2.2.** Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности.

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

***ПК-3. Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу.***

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования

научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет с оценкой

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **«Научно-исследовательская работа»**

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

Практика «Научно-исследовательская работа» относится к Блоку 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б2.В.02 (Н)

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

**3. Содержание практики:** Выбор направления научного исследования. Разработка темы и плана выпускной квалификационной работы. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы. Работа в библиотеках и архивах, изучение историографии и источников по теме исследования. Оценка достоверности собранного фактического материала и его достаточности для завершения работы над ВКР. Предоставление и защита отчета по НИР.

#### **4. Планируемые результаты обучения по практике.**

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

**УК-1. *Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.***

**УК-1.1.** Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.

**УК-1.2.** Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

**УК-1.3.** Применяет информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности.

**УК-2. *Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.***

**УК-2.1.** Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

**УК-2.2.** Выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**УК-2.3.** Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

**УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.***

**УК-3.1.** Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

**УК-3.2.** Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе.

**УК-3.3.** Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

**ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья.**

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях.

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

**ПК-2. Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.**

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе.

**ПК-2.2.** Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности.

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

**ПК-3. Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу.**

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связанный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет с оценкой

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### «Преддипломная практика»

#### 1. Место практики в структуре ОПОП.

Практика «Преддипломная практика» относится к Блоку 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б2.В.03 (Пд)

#### 2. Объем практики: 7 зачетных единиц

**3. Содержание практики:** Вводный инструктаж. Общее знакомство с производством. Ознакомление с поступлением на предприятие сырья, хранением сырья, подготовкой сырья к пуску в производство. Изучение ассортимента вырабатываемых изделий. Стандарты на качество продукции. Производственная лаборатория. Изучение основных технологических процессов производства изделий. Аппаратурно-технологическая схема производства изделия. Организация ПРТС работ в складах сырья и готовой продукции. Изучение теплоснабжения, водоснабжения, газоснабжения предприятия. Изучение вопросов экономики.

#### 4. Планируемые результаты обучения по практике.

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

**УК-1. *Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.***

**УК-1.1.** Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.

**УК-1.2.** Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

**УК-1.3.** Применяет информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности.

**УК-2. *Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.***

**УК-2.1.** Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

**УК-2.2.** Выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**УК-2.3.** Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

**УК-3. *Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.***

**УК-3.1.** Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

**УК-3.2.** Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе.

**УК-3.3.** Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

**УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**УК-4.1:** выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах;

**УК-4.2:** использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках;

**УК-4.3:** оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.

**УК-8.** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**УК-8.1.** Знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий.

**УК-8.2.** Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению.

**УК-8.3.** Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

**УК-11.** Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

**УК-11.1:** знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;

**УК-11.2:** предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям;

**УК-11.3:** взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

**ПК-1.** *Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья.*

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях.

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

**ПК-2.** *Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.*

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе.

**ПК-2.2.** Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности.

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

**ПК-3.** *Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу.*

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет с оценкой

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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### «Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты»

#### 1. Место в структуре ОПОП.

«Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты» относится к Блоку 3. Государственная итоговая аттестация Б3.01 (Д)

#### 2. Объем ГИА: 6 зачетных единиц

**3. Содержание:** Титульный лист. Содержание. Введение. Актуальность. Цель исследования. Задачи исследования. Основная часть. Заключительная часть. Литература. Приложения.

#### 4. Планируемые результаты обучения.

По итогам ГИА проверяется степень сформированности у студента следующих компетенций:

**УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.**

**УК-1.1.** Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.

**УК-1.2.** Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

**УК-1.3.** Применяет информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности.

**УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.**

**УК-2.1.** Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

**УК-2.2.** Выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**УК-2.3.** Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

**УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.**

**УК-3.1.** Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

**УК-3.2.** Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе.

**УК-3.3.** Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

**УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).**

**УК-4.1.** Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на государственном языке РФ и иностранном языках.



**УК-4.2.** Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном языке.

**УК-4.3.** Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.

**УК-5. *Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.***

**УК-5.1.** Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.

**УК-5.2.** Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.

**УК-5.3.** Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий.

**УК-6. *Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.***

**УК-6.1.** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

**УК-6.2.** Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.

**УК-6.3.** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.

**УК-7. *Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.***

**УК-7.1.** Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности.

**УК-7.2.** Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.

**УК-7.3.** Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.

**УК-8. *Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.***

**УК-8.1.** Знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий.

**УК-8.2.** Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее

предупреждению.

**УК-8.3.** Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

**УК-9.** *Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.*

**УК-9.1.** Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.

**УК-9.2.** Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью в социальной и профессиональной сферах.

**УК-10.** *Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.*

**УК-10.1.** Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

**УК-10.2.** Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

**УК-11.** *Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.*

**УК-11.1.** Знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

**УК-11.2.** Предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям.

**УК-11.3.** Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

**ОПК-1.** *Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.*

**ОПК-1.1.** Использует информационные технологии в профессиональной деятельности

**ОПК-1.2.** Использует прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности.

**ОПК-1.3.** Организует защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок.

**ОПК-2.** *Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.*

**ОПК-2.1.** Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям.

**ОПК-2.2.** Систематизирует результаты исследований.

**ОПК-2.3.** Применяет знания и методы исследований естественных наук в решении профессиональных задач.

**ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.**

**ОПК-3.1.** Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности.

**ОПК-3.2.** Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники.

**ОПК-3.3.** Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования и приборов.

**ОПК-4. Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции.**

**ОПК-4.1.** Осуществляет контроль технологического процесса производства, качества и безопасности сырья и готовой продукции.

**ОПК-4.2.** Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продуктов питания из растительного сырья.

**ОПК-4.3.** Разрабатывает модели и алгоритмы управления технологическими процессами.

**ОПК-5. Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики.**

**ОПК-5.1.** Использует основы знаний в области макро- и микроэкономики.

**ОПК-5.2.** Проводит оценку производственных и непроизводственных затрат для обеспечения высокого качества готовой продукции.

**ОПК-5.3.** Использует знания для оценки эффективности производства и определения технико-экономического обоснования модернизации производства.

**ПК-1. Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья.**

**ПК-1.1.** Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Контролирует ведение технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных (частично автоматизированных) технологических линиях.

**ПК-1.3.** Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

**ПК-2. Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья.**

**ПК-2.1.** Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, правила в производственном процессе.

**ПК-2.2.** Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности.

**ПК-2.3.** Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

**ПК-3. Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу.**

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** защита ВКР

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

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Применение в образовательной деятельности проблематики геноцида советского народа в годы Великой Отечественной войны на основе проекта «Без срока давности»**

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

Дисциплина «Применение в образовательной деятельности проблематики геноцида советского народа в годы Великой Отечественной войны на основе проекта «Без срока давности» относится к дисциплинам ФТД. Факультативные дисциплины ФТД.01

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

**3. Содержание дисциплины:** Идеологические основы политики геноцида советского народа со стороны нацистов. Система архивных фондов. Информационные Интернет-ресурсы для реализации проекта «Без срока давности». Федеральный закон «Без срока давности».

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

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

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (**УК-2**);

**УК-2.1:** формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач;

**УК-2.2:** разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

**УК-2.3:** обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.

**5. Форма контроля:** зачет

**6. Разработчик:** ассистент Хурумов Д.Г.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Биотехнологические основы отрасли»

### 1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Биотехнологические основы отрасли» относится к дисциплинам ФТД. Факультативные дисциплины ФТД.02

### 2. Объем дисциплины: 2 зачетных единицы

**3. Содержание дисциплины:** Введение в биотехнологию продуктов питания из растительного сырья. Микрофлора полуфабрикатов производства продуктов питания из растительного сырья и типы брожения. Теоретические основы регуляции обменных процессов дрожжей. Виды хлебопекарных дрожжей. Спиртовые дрожжи. Пивные дрожжи. Винные дрожжи. Показатели качества и методы оценки свойств хлебопекарных, пивных дрожжей. Факторы, влияющие на жизнедеятельность дрожжей, молочнокислых бактерий. Разрыхление теста жидкими дрожжами. Сбраживание пивного сусла. Интенсификация процессов брожения и дображивания пива. Производство и применение заквасок для хлебобулочных изделий из пшеничной муки. Приготовление и применение заквасок для хлеба из ржаной и смеси ржаной и пшеничной муки. Теоретические основы непрерывного культивирования дрожжей и спиртового брожения. Сбраживание сусла. Ферменты. Получение солода и микробных ферментных препаратов. Основные процессы при производстве пивоваренного солода. Применение ферментных препаратов при приготовлении хлебобулочных изделий.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

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

**ПК-1. *Способен организовать ведение технологического процесса в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания из растительного сырья.***

**ПК-1.1.** Способен разработать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.2.** Способен рассчитать производственную мощность и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-1.3.** Способен разработать технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья.

**ПК-3.** Способен проектировать и провести научное исследование проблемы в профессиональной области с использованием современных методов исследования, подготовить и представить квалификационную работу.

**ПК-3.1.** Ориентируется в методологии научного исследования в изучаемой области научного знания; способы сбора, оформления и интерпретации экспериментальных данных; требования к написанию и оформлению научных текстов.

**ПК-3.2.** Проектирует программы исследования в рамках выбранной проблематики; определяет методы теоретического и экспериментального исследования научной проблемы; планирует и проводит экспериментальное исследование; использует разные способы сбора, обработки и интерпретации данных, полученных в ходе теоретического анализа научной проблемы и экспериментальным путем; оформляет, анализирует, обобщает и представляет полученные результаты исследования научной проблемы в соответствии с предъявляемыми требованиями; использует в процессе исследовательской деятельности информационные технологии; создает и оформляет научный текст.

**ПК-3.3.** Проектирует программу исследования научной проблемы на основе методов проведения экспериментального исследования; способов интерпретации, обобщения и представления экспериментальных данных; умением создавать и оформлять связный научный текст.

**5. Форма контроля:** зачет

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