

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

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

Дисциплина «История религий России» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.0.05.

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

**3. Содержание дисциплины:** «История религий России» как научная дисциплина. Определения предметов: история, религия. Ранние формы первобытных верований на территории России. История Буддизма. История Буддизма в России. История Ислама. История Ислама в России. История Христианства. История Православия в России до 1917 г. Распространение христианства на Северном Кавказе. Христианство в Алании-Осетии. Христианство среди черкесов и в Дагестане. Новейшая история Православной Церкви в России. Католицизм и протестантизм в истории России. Сектантство. Современное религиозное состояние в РФ.

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

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

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

### **5. Форма контроля: зачет.**

**6. Разработчик:** к.и.н., старший преподаватель кафедры всеобщей истории Егиков А.А.

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

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

Дисциплина «Основы общей и неорганической химии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.06.01.

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

**3. Содержание дисциплины:** Введение в химию. Простые и сложные вещества. Количественные отношения в химии. Самопроизвольные процессы. Термодинамический вывод константы равновесия. Обратимые реакции. Растворы. Ионное произведение воды. Окислительно-восстановительные реакции. Комплексные соединения: образование, устойчивость и свойства. Строение атома. Химическая связь. Метод отталкивания валентных электронных пар. Коллоидные растворы. Общие свойства металлов. Химия элементов 16 группы. Химия элементов 15 и 13 групп. Общая характеристика переходных металлов.

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

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

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

### **5. Форма контроля: экзамен.**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Аналитическая химия»**

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

Дисциплина «Аналитическая химия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.06.03.

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

**3. Содержание дисциплины:** Предмет аналитической химии, ее цели и задачи. Основы качественного анализа. Схемы качественного анализа. Методы разделения и концентрирования. Теоретические основы аналитической химии. Методы количественного анализа. Гравиметрия. Метрологические основы химического анализа. Методы количественного анализа. Титриметрический анализ. Кислотно-основное равновесие. Кислотно-основное титрование. Равновесие в гетерогенных системах. Осадительное титрование. Окислительно-восстановительное равновесие. Окислительно-восстановительное титрование (редоксиметрия). Равновесие в растворах комплексных соединений. Комплексиметрия. Физико-химические методы анализа.

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

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

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

### **5. Форма контроля: экзамен.**

**6. Разработчик:** доцент кафедры общей и неорганической химии, к.б.н. Д.Д. Симеониди.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая и коллоидная химия»**

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

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.06.04.

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

**3. Содержание дисциплины:** 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.

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

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

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

### **5. Форма контроля: экзамен.**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность жизнедеятельности»**

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.10.

### **2. Объем дисциплины: 2 зачетные 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. 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. 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 должна быть сформирована следующая компетенция:

- 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:** профессор кафедры общей и неорганической химии, д.б.н. Х.М. Хетагуров.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура и спорт»

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

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.12.

**2. Объем дисциплины:** 72 академических часа (2 зачетные единицы).

**3. Содержание дисциплины:** Содержание программ базовой и элективной частей дисциплины «Физическая культура и спорт» включает в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы, интегрирующие тематику теоретического и практического разделов:

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

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

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

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

**5. Форма контроля:** зачет.

**6. Разработчик:** Сокаев Хасан Михайлович старший преподаватель кафедры физического воспитания.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

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

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.13.

### **2. Объем дисциплины: 328 часов.**

### **3. Содержание дисциплины:**

#### **1. Практический материал по Общей физической подготовке.**

Учебная дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту. 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.

#### **2. Практический материал по гимнастике.**

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.

### 3. Практический материал по волейболу.

**Правила игры. Техника игры в нападении:** стойка, передвижения, прыжок, подача мяча (нижняя, верхняя, прямые). **Техника игры в защите:** блокирование, прием мяча. **Тактика игры в нападении.** Индивидуальные действия: выбор места, тактика подачи, тактика передачи, нападающий удар. Групповые действия: взаимодействие 2х, 3-х и более игроков внутри и между линиями. **Тактика игры в защите.** Индивидуальные действия: прием подачи, прием нападающих ударов, блокирование; страховка при приеме подач, при нападающих ударах своих игроков, при блокировании и при приеме ударов. **Судейство соревнований.**

### 4. Практический материал по баскетболу.

**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.**

#### **5. Практический материал по атлетической гимнастике.**

**Специальная (функциональная) разминка** Методика правильного дыхания. **Круговой метод** тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами безопасности занятий, тренажерами. **Упражнения для развития мышц рук пояса** (кондиционная гимнастика; специальные упражнения с отягощением массой собственного тела, с противодействием партнера с утяжелителями, гантелями, гирями, штангой, резиновыми жгутами, на тренажерах).

**Упражнения для развития мышц верхнего плечевого пояса** специальные упражнения (с утяжелителями, гантелями, гирями, штангой, резиновыми амортизаторами; с партнером, на тренажерах). **Упражнения для развития мышц ног** (специальные упражнения с утяжелителями, гантелями, штангой, 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, гирями, штангой, резиновыми жгутами, на тренажерах). **Упражнения для развития мышц груди** (специальные упражнения с гантелями, с партнером, на тренажерах).

**Упражнения на растягивание мышечно-связочного аппарата** - стретчинг.

#### **6. Практический материал по теннису.**

Настольный теннис как вид спорта. Средства и методы настольного тенниса, методики их применения для направленного развития физических качеств. Общая физическая, специальная физическая, технико-тактическая подготовка теннисиста. Психофизиологические особенности вида спорта. Особенности стилей игры. Методики самостоятельных занятий различной **целевой направленности. Правила игры.** Разнообразные подготовительные упражнения с шариком; индивидуальные упражнения с одним и двумя шариками; парные упражнения подвижные игры. **Техника игры:** стойки, хватки (вертикальные, горизонтальные); передвижения (бесшагный, 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.

#### **7. Практический материал по плаванию.**

Плавание как вид спорта. Средства и методы плавания, методики их применения для направленного развития физических качеств. Методики освоения эффективной и экономичной техники спортивных способов плавания. Основы техники прикладного плавания. Оздоровительное и адаптивное плавание. Общая физическая, специальная физическая, технико-тактическая различной целевой направленности. Необходимые навыки 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

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

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

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

#### **5. Форма контроля: зачет.**

**6. Разработчик:** Сокаев Хасан Михайлович старший преподаватель кафедры физического воспитания.

### **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 части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане **Б1.О.15**.

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

#### **3. Содержание дисциплины:**

Основы стандартизации в пищевой промышленности. Правовые основы стандартизации в РФ. Цели и задачи стандартизации. Объекты и субъекты стандартизации. Национальная система стандартизации РФ, основные этапы

ее становления. Принципы и методы стандартизации. Средства стандартизации. Категории и виды стандартов. Порядок разработки, утверждения, применения, обновления и отмены национальных стандартов. Международное сотрудничество в области стандартизации. Межгосударственная система стандартизации. Международные организации по стандартизации (ИСО, МЭК), состав, структура и методология деятельности.

Основы технического регулирования в пищевой промышленности. Формирование системы технического регулирования в России и в ЕАЭС. ФЗ «О техническом регулировании». Цели, задачи и основные принципы технического регулирования. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Технические регламенты: виды, цели принятия. Технические регламенты Таможенного Союза (ТР ТС) и Евразийского Экономического Союза (ТР ЕАЭС) на пищевую продукцию. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента. Государственный надзор (контроль) за соблюдением требований технических регламентов.

Оценка и подтверждение соответствия пищевой продукции. Сущность и содержание подтверждения соответствия. Цели и принципы и формы подтверждения соответствия. Порядок и правила подтверждения соответствия продукции. Выбор форм и схем обязательного подтверждения соответствия.

Метрологическое обеспечение пищевых предприятий. Введение в метрологию. Цели и задачи метрологии. Виды шкал измерений. Объекты метрологии. Средства и методы измерений. Основы теории измерений. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений». Поверочные схемы. Поверка и калибровка средств измерений. Международное сотрудничество в области метрологии.

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

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

- способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения (ОПК-5);
- способен организовать ведение технологического процесса, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения (ПК-1).

#### **5. Форма контроля: зачет.**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная и компьютерная графика»**

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

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.16.

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

**3. Содержание дисциплины:** Изображения геометрических элементов в ортогональных проекциях. Методы проекций. Позиционные задачи. Основные сведения о конструкторской документации и ее оформлении. Изображение разъемных и неразъемных соединений. Изображение изделий на чертеже. Изображение сборочных единиц. Детализирование чертежей общего вида. Основы моделирования деталей в системе AutoCAD. Основы построения чертежей в системе AutoCAD. Моделирования сборочных единиц.

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

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

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

### **5. Форма контроля: экзамен.**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Тепло- и хладотехника»**

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

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.18.

### **2. Объем дисциплины: 3 зачетные 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. Теплопередача. Хладотехника. Хладагенты и хладоносители. Циклы холодильных машин. Компрессоры. Теплообменники. Теплотехническое обеспечение объектов хранения и переработки растительного сырья. Теплоснабжение. Вентиляция и кондиционирование. Современное холодильное оборудование.

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

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

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

### **5. Форма контроля: зачет.**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Процессы и аппараты пищевых производств»**

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

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.20.

### **2. Объем дисциплины: 7 зачетных единиц.**

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

### **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);

- способен организовать ведение технологического процесса, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения (ПК-1).

### **5. Форма контроля: экзамен.**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Системы управления технологическими процессами»**

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

Дисциплина «Системы управления технологическими процессами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.20.

### **2. Объем дисциплины: 3 зачетные 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. Распределенные системы управления и промышленные сети. SCADA системы. Интегрированные системы управления предприятием.

### **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);

- способен организовать ведение технологического процесса, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью в рамках принятой на предприятии технологии производства продуктов питания животного происхождения (ПК-1).

### **5. Форма контроля: зачет.**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Экономика и управление производством»**

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

Дисциплина «Экономика и управление производством» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.22.

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

**3. Содержание дисциплины:** Пищевая промышленность как отрасль промышленности России. 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 отраслей пищевых производств. Себестоимость продукции. Цены, ценообразование и ценовая политика. Показатели оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Налоги и налогообложение. Общая характеристика налогов, их функции и классификация.

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

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

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);
- способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

### **5. Форма контроля: экзамен.**

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

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных»**

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

Дисциплина «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.24.

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

**3. Содержание дисциплины:** Введение в дисциплину цитологию. Основы цитологии. Основы гистологии. Основы эмбриологии. Остеогенез. Миология. Пищеварительная система. Дыхательная система. Выделительная система. Кровеносная система. Эндокринная система. Нервная система и анализаторы. Половая система.

### **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);
- способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения (ОПК-4).

### **5. Форма контроля: зачет.**

**6. Разработчик:** доцент кафедры зоологии и биоэкологии, к.б.н. А.И. Цховребова.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Технологическое оборудование отрасли»**

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

Дисциплина «Технологическое оборудование отрасли» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана, имеет индекс в учебном плане Б1.О.30.

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

**3. Содержание дисциплины:** Введение. Общая характеристика технологического оборудования предприятий мясной промышленности. Оборудование транспортировки, хранения молока и межоперационного назначения. Оборудование для механической обработки молока и жидкостных молочных продуктов. Оборудование для выработки сыра и творога. Оборудование для выработки молочных консервов и молочно-белковых концентратов. Подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для убоя скота и разделки туш. Оборудование для разделки туш. Оборудование для приготовления фарша. Холодильное оборудование. Оборудование для тепловой обработки. Фасовочное оборудование.

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

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

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

### **5. Форма контроля: зачет.**

**6. Разработчик:** старший преподаватель кафедры технологии продуктов питания, к.б.н. И.Т. Караева.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции»**

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

Дисциплина «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции» относится к дисциплинам Блока 1: Дисциплины (модули) вариативной части Б1.В.09.

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

**3. Содержание дисциплины:** Теоретические и методологические основы управления качеством и безопасностью. Этапы развития систем качества. Графическая иллюстрация основных этапов развития систем качества (звезда качества). Законодательно-правовая база системы качества и безопасности для пищевой промышленности в Российской Федерации. Опыт формирования систем управления качеством в разных странах. . Основоположники современных подходов к управлению качеством. Стимулирование деятельности по совершенствованию качества. Национальные премии в области качества в России и за рубежом. Контроль при управлении качеством пищевой продукции. Методы и средства контроля качества. Основные инструменты и методы управления и контроля качества продукции. Статистические методы контроля и управления качеством как одно из решений проблем обеспечения качества. Элементарные (основные) инструменты контроля качества. «Семь новых инструментов контроля качества». Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Построение, цели и этапы создания систем менеджмента качества (СМК) на основе стандартов ИСО 9000. ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Системы менеджмента качества. Требования». Безопасность пищевой продукции на основе системы ХАССП. Законодательно-правовая база системы ХАССП для пищевой промышленности Европейского Сообщества и РФ. Основные стандарты системы в пищевой промышленности. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 22000–2019 к системе менеджмента безопасности пищевой продукции. Технический регламент Таможенного союза 021/2011«О безопасности пищевой продукции». Обеспечение прослеживаемости и контроля на всех этапах жизни продукции в пищевой промышленности. Принципы разработки системы ХАССП. Безопасность пищевых продуктов. классификация опасностей. Организация работ в системе ХАССП. Этапы разработки и внедрения системы ХАССП. Алгоритм внедрения системы ХАССП на предприятии пищевой промышленности. Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности. Модели построения, преимущества интегрированных систем.

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

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

- способен организовать ведение технологического процесса, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью в рамках принятой на

предприятию технологии производства продуктов питания животного происхождения (ПК-1).

**5. Форма контроля:** зачет.

**6. Разработчик:** к.т.н., доцент Тедеева Ф. Л.

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «Научно-исследовательская работа»**

### **1. Место научно-исследовательской работы (НИР) в структуре ОПОП.**

Производственная практика (НИР) является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы направления подготовки бакалавров 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения». Относится к Блоку 2 «Практики», вариативная часть **Б2.В.02(Н)**.

**2. Объем производственной практики НИР:** 3 зачетные единицы (108 часов)

**3. Содержание НИР:** Установочная лекция. Выбор направления научного исследования. Разработка темы и плана выпускной квалификационной работы. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы. Ознакомление студентов с индивидуальным заданием, целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности. Изучение и систематизация источников по теме исследования. Освоение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы, ознакомление с особенностями научной работы и этикой научного труда. Сбор информации, выбор методик и средств решения поставленной задачи; освоение современных методов исследования, в том числе инструментальных. Составление программно-методологической схемы исследования. Проведение всех этапов экспериментальной части научно-исследовательской работы в соответствии с тематикой ВКР. Ознакомление с правилами оформления и размещения публикаций; способами анализа публикационной активности. Обработка результатов эксперимента, формулирование выводов и предложений; составление научных отчетов и выступления на научных конференциях; выполнения выпускной квалификационной работы. Сдача зачета и дневника по практике. Подготовка материалов к защите отчета. Защита отчета.

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

В результате освоения программы НИР 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 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 осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- способен применять фундаментальные знания в области техники и технологии для ведения научно-исследовательской деятельности и разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов в сфере производства продуктов питания животного происхождения (ПК-2).

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

**6. Разработчик:** к.т.н., доцент Тедеева Ф. Л.