|  |
| --- |
| Областное государственное бюджетное  профессиональное образовательное учреждение  «Николаевский технологический техникум»  **РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**  **УЧЕБНОй дисциплины**  **ОП.01 Основы микробиологии. физиология питания, санитария и гигиена**  р.п. Николаевка  2020 г. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

Разработчик: Кивгазова Ирина Александровна, преподаватель

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 10 |
| **условия реализации учебной дисциплины** | 15 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 16 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ, САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.**

* 1. **Область рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2017 г.) и предназначена для получения среднего общего образования студентами, обучающимися на базе основного общего образования по профессии 43.01.09 «Повар, кондитер», укруплённой группы профессий – 43.00.00 Сервис и туризм.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональных цикл.

**1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Целями изучения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основами физиологии питания, микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве;

- подготовка студентов к применению основ микробиологии, санитарии и гигиены в последующей практической деятельности в качестве повара(кондитера) или его помощника.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение состава, физиологического значения, энергетической и пищевой ценности различных блюд, напитков и кондитерских изделий;

- изучение рационов питания, методики составления рационов питания;

- изучение суточных норм потребности человека в питательных веществах, норм и принципов рационального сбалансированного питания;

-изучение санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю и одежде сотрудников предприятий питания;

- изучение правил санитарии и гигиены в пищевом производстве;

- изучение правил личной гигиены и санитарных требований, предъявляемых к процессу приготовления блюд, напитков и кондитерских изделий;

-научиться проводить простейшие микробиологические исследования и дать оценку полученных результатов.

В результате освоения дисциплины ОП.01. « Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве» студентдолжен знать, уметь и иметь практические навыки:

|  |  |
| --- | --- |
| иметь практический опыт | -проведения органолептической оценки качества пищевого сырья и продуктов;  -составления рационов питания;  -проведение простейших микробиологических исследований;  - проведение дезинфекции, дезинсекции, дератизации; |
| уметь | - рассчитывать энергетическую ценность блюд;  -планировать меню с учетом различных рационов питания;  -соблюдение правил личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи;  -производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;  - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;  -выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов;  -использовать результаты микробиологических исследований при приготовлении и подаче разнообразных блюд, кондитерских изделий и выпечки;  - использовать требования микробиологии, санитарии и гигиены при планировании меню. |
| знать | - роль пищи для организма человека;  - основные процессы обмена веществ в организме;  -суточный расход энергии;  -состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;  -роль питательных и минеральных веществ,витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;  - физико – химические изменения пищи в процессе пищеварения;  - усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;  понятие рациона питания;  - суточную норму потребности человека в питательных веществах;  -методику составления рациоов питания;  - основные группы микроорганизмов.  - основные пищевые инфекции и пищевые отравления.  - возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве.  -санитарно-технические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде.  -правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации.  -правила личной гигиены работников пищевых производств.  -классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения. |

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознание поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен* **обладать профессиональными компетенциями** ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.4 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.5:

ПК 1.1. Организовывать и производить приемку сырья.

ПК 1.2. Контролировать качество поступившего сырья.

ПК 1.3. Организовывать и осуществлять хранение сырья.

ПК 1.4. Организовывать и осуществлять подготовку сырья к переработке.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.

ПК 2.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства хлеба и хлебобулочных изделий

ПК 2.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования хлебопекарного производства

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий.

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий.

ПК 3.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий.

ПК 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к качеству сырья при производстве различных видов макаронных изделий.

ПК 4.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства различных видов макаронных изделий.

ПК 4.3. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий.

ПК 5.1. Планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.

ПК 5.5. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий.

**1.4.** «При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введения режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на территории Ульяновской области реализация образовательной программы учебной дисциплины, а также проведение зачётов, экзаменов, завершающих освоение рабочей образовательной программы, осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий».

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 41 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 41 час;

самостоятельной работы обучающегося 1 час.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **41** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **41** |
| в том числе: |  |
| лабораторно - практические занятия | 10 |
| контрольные работы | 3 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 1 |
| в том числе:  защита рефератов | 1 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Оп.01. Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект***(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Физиология питания.** | | **18** |  |
| Тема 1.1.  Значение питания в жизни человека. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Принципы и правила здорового питания. Химический состав пищевых веществ. История и эволюция питания человека. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.2.  Белки. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1.Функции белка. Строение и аминокислотный состав белков. Пищевая ценность белков. Переваривание белков и всасывание аминокислот. Метаболизм аминокислот. Обновление белка. Потребность в белке. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.3.  Жиры. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1.Функции липидов. Строение и классификация жиров пищи. Переваривание и всасывание жиров. Метаболизм липидов. Биологическая роль незаменимых жирных кислот. Значение пищевых жиров и холестерина в развитии атеросклероза. Содержание жира в пищевых продуктах. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.4.  Углеводы. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Строение, классификация и свойства углеводов пищи. Пищевая ценность углеводов. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.5.  Энергетическая ценность пищи и энергетический обмен. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Энергетические затраты организма и потребность его в энергии. Пища как источник энергии. Баланс энергии. Регуляция массы тела. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.6.  Витамины в питании и профилактика витаминной недостаточности. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| 1.Общая характеристика физиологической роли витаминов. Потребность в витаминах. Недостаточность витаминов: авитаминозы и гиповитаминозы. Потери витаминов при кулинарной обработке и хранении пищи. Пути профилактики недостаточности витаминов. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.7.  Минеральные вещества**.** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Общие функции минеральных веществ. Пища-источник минеральных веществ. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.8.  Физиология пищеварения | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Функции пищеварительной системы. Пищеварение во рту. Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике. Пищеварение в толстом кишечнике. Всасывание пищевых веществ. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.9.  Обмен веществ. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Обмен веществ (метаболизм). Аппетит и голов. Непереносимость пищи. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.10.  Пищевая ценность продуктов питания**.** | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Основные группы пищевых продуктов. Молоко молочные продукты. Мясные продукты и заменители мяса. Продукты из зерна. Овощи и фрукты. Жиры, масла, сахар и сладости. Вода. Обогащение пищевых продуктов. Функциональные продукты. Генетически модифицированные источники пищи. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.11.  Гигиеническая оценка процессов кулинарной обработки пищи. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Изменение пищевой ценности продуктов при тепловой обработке. Особенности технологии диетических блюд, обусловленные требованиями лечебного питания. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.12.  Рациональное питание. Рекомендации по питанию современного человека. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Научное обоснование рекомендаций по питанию. Болезни, связанные с недостаточным питанием. Правила здорового питания для отдельного человека. Комбинация продуктов - основа структуры здорового питания. Правила составления меню. Питание детей и подростков. Питание в пожилом возрасте. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.13.  Мифы и предрассудки в питании. « Модные диеты». | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Причины появления «модных» диет. Анализ альтернативных представлений о питании. « Модные» диеты и забота о внешнем виде и фигуре. Вегетарианство. | 1 | ОК.1-11 |
| Тема 1.14.  Пища как источник токсических и биологически активных веществ. | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Классификация вредных веществ пищи. Природные компоненты пищи, оказывающие неблагоприятное воздействие. Загрязнители пищевых продуктов. | 1 | ОК.1-11 |
| Контрольная работа №1 | **Контрольная работа №1** «Физиология питания». | 1 |  |
| Лабораторно-практическое занятие  №1 | **Лабораторно-практическое занятие №1 «**Выполнение расчёта суточного расхода энергии в зависимости от основного энергетического обмена человека». | 1 | ОК.1-11 |
| Лабораторно-практическое занятие  №2 | **Лабораторно-практическое занятие №2** «Расчет энергетической ценности блюд». | 1 | ОК.1-11 |
| Лабораторно-практическое занятие  №3 | **Лабораторно-практическое занятие №3** « Составление рациона питания». | 1 | ОК.1-11 |
| **Раздел 2.Гигиена и санитария** | | **9** |  |
| Тема 2.1.  Гигиена и санитария на предприятиях общественного питания | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Санитарно-гигиенические требования к обустройству предприятий общественного питания. Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде и таре. | 1 | ОК 1-11  ПК 1.1-1.5  ПК 2.1-2.8  ПК 3.1-3.6  ПК 4.1-4.5  ПК 5.1-5.5 |
| Тема 2.2.  Санитарно-гигиенические требования к технологическому процессу | **Содержание учебного материала** |  |
| Транспортирование, прием и правила хранения пищевой продукции. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Правила первичной обработки пищевых продуктов. Требования к раздаче и реализации готовых изделий. Санитарные требования к организации общественного питания быстрого обслуживания. | 1 |
| Тема 2.3.  Основные причины возникновения и профилактика пищевых отравлений | **Содержание учебного материала** |  |  |
| Классификация пищевых отравлений. Общие факторы развития пищевых отравлений микробной этиологии. Требования к здоровью, личной гигиене персонала и соблюдению требований безопасности. Требования к гигиеническому обучению персонала. Требования к дезинсекционным дератизационным мероприятиям. | 1 |
| Тема 2.4.  Порядок обеспечения санитарно-эпидемиологического  благополучия на предприятиях общественного питания. | **Содержание учебного материала** |  | ОК 1-11  ПК 1.1-1.5  ПК 2.1-2.8  ПК 3.1-3.6  ПК 4.1-4.5  ПК 5.1-5.5 |
| Требования к организации производственного контроля. Система управления качеством на пищевых объектах. Ответственность за несоблюдение санитарного законодательства. | 1 |
| Контрольная работа№2 | **Контрольная работа №2 «Гигиена и санитария»** | 1 |
| Лабораторно-практическое занятие №4 | **Лабораторно-практическое занятие №4** «Осуществление микробиологического контроля на пищевом производстве». | 1 |
| Лабораторно-практическое занятие №5 | **Лабораторно-практическое занятие №5** « Приготовление дезинфицирующих растворов». | 1 |
| Лабораторно-практическое занятие №6 | **Лабораторно-практическое занятие №6 «**Решение ситуационных задач по правилам пользования моющими и дезинфицирующими средствами». | 1 |
| Лабораторно-практическое занятие №7 | **Лабораторно-практическое занятие №7 «**Гигиеническая оценка качества готовой пищи (бракераж)». | 1 |
| **Раздел 3. Основы общей микробиологии.** | | **14** | ОК 1-11  ПК 1.1-1.5  ПК 2.1-2.8  ПК 3.1-3.6  ПК 4.1-4.5  ПК 5.1-5.5 |
| Тема 3.1.  Введение в общую микробиологию. | **Содержание учебного материала** |  |
| Мир микробов. Цель и задачи микробиологии. | 1 |
| Тема 3.2.  Классификация и морфология микроорганизмов. | **Содержание учебного материала** |  |
| Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация и морфология бактерий. Строение и классификация грибов. Строение и классификация простейших. Структура и классификация вирусов. Методы изучения классификации микробов. | 1 |
| Тема 3.3.  Физиология микробов. | **Содержание учебного материала** |  |
| Физиология бактерий. Особенности физиологии грибов и простейших. Физиология вирусов. | 1 |
| Тема 3.4.  Генетика микробов. | **Содержание учебного материала** |  |
| Строение и репликация генома бактерий. Изменчивость генома бактерий. Особенности генетики вирусов. Применение генетических методов в диагностике инфекционных болезней. | 2 |
| Тема 3.5.  Экология микроорганизмов. | **Содержание учебного материала** |  |
| Распространение микробов в окружающей среде. Микрофлора организма человека. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Уничтожение микробов в окружающей среде. | 1 |
| Тема 3.6.  Учение об инфекции | **Содержание учебного материала** |  |
| Понятие об инфекционном процессе. Стадии инфекционного процесса. Свойства микроба. Понятие о патогенности и вирулентности. Факторы патогенности микробов. Роль микроорганизмов и окружающей среды. Характерные особенности инфекционных болезней. Формы инфекционного процесса. Основы эпидемиологии инфекционных болезней. | 2 |
| Контрольная работа №3 | **Контрольные работы №3** «Основы общей микробиологии». | 1 |  |
| Лабораторно-практическое занятие №8 | **Лабораторно-практическое занятие №8** «Устройство микроскопа и правила работы с ним». | 1 |
| Лабораторно-практическое занятие №9 | **Лабораторно-практическое занятие №9** «Изучение под микроскопом морфологии бактерии дрожжей и плесени». | 1 |
| Лабораторно-практическое занятие №10 | **Лабораторно-практическое занятие №10** «Выращивание микробов на различных питательных средах». | 1 |
| Защита рефератов | **Самостоятельная работа студента**  Примерная тематика рефератов:  Обмен веществ у людей разного возраста;  Сочетание продуктов в рационе питания;  Организация лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях;  Творческий вклад в микробиологию русских ученых;  Практическое применение микробиологии;  Причины заражения пищевых продуктов и их последствия;  Санитарный режим работников на производстве; | 1 |  |
|  | ***Дифференцированный зачёт*** | 1 |  |
|  | **Всего:** | **41** |  |

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории микробиологии, санитарии и гигиены.

**Оборудование лаборатории**: посадочные места по количеству студентов, рабочее место преподавателя, лабораторное оборудование, пособия.

**Технические средства обучения:** компьютер, мультимедийный проектор.

**Комплект учебно-методического материала**: обеспечение дисциплины ОП.01. « Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве» включающие в себя презентации учебных курсов, учебно-методические пособия по проведению практических занятий, методические указания по проведению контроля полученных знаний и навыков; демонстрационный материал, наглядные пособия (таблицы, схемы, рисунки, муляжи продуктов питания, игровые наборы посуды, оборудования, инвентаря).

**Раздаточный материал:** карточки-задания, кроссворды, карточки-тесты, инструкции по проведению лабораторных и практических заданий.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. А.Н. Мартинчик, А.А. Королев, Ю.В. Несвижский « Микробиология, физиология питания, сантария».-М.: «Академия», 2019.

Дополнительные источники:

4. СанПин.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоения умения, усвоение знания)** | **Формы и методы контроля**  **и оценки результатов обучения** |
| **Уметь:** |  |
| -рассчитывать энергетическую ценность блюд | экспертная оценка выполнения лабораторно – практического занятия №1,2 |
| - составлять рацион питания | экспертная оценка выполнения лабораторно – практического занятия №3 |
| - выполнять простейших микробиологических исследований и дать оценку полученных результатов; | экспертная оценка выполнения лабораторно – практического занятия №8,9,10 |
| - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств. | экспертная оценка выполнения лабораторно – практического занятия №4,5,6,7 |
| **Знать:** |  |
| -роль пищи для организма человека; | устный опрос, оценка выполнения рефератов |
| - основные процессы обмена веществ в организме; | устный опрос |
| -суточный расход энергии; | устный опрос |
| -состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; | устный опрос, оценка выполнения рефератов; |
| -роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания; | устный опрос |
| - физико – химические изменения пищи в процессе пищеварения; | устный опрос |
| - усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; | устный опрос |
| - понятие рациона питания; | устный опрос |
| - суточную норму потребности человека в питательных веществах; | устный опрос |
| -методику составления рационов питания; | устный опрос |
| - основные группы микроорганизмов. | оценка выполнения презентаций |
| - основные пищевые инфекции и пищевые отравления. | тестирование |
| -возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве. | фронтальный опрос |
| -санитарно-технические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде. | устный опрос |
| -правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации. | устный опрос, тестирование |
| -правила личной гигиены работников пищевых производств. | устный опрос |
| -классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки их хранения. | устный опрос |