**Дисциплина**

**ОГСЭ. 01. «Основы философии»**

Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл. Изучается как базовый учебный предмет в учреждениях СПО в количестве 48 часов.

Дисциплина «Основы философии» способствует формированию общих компетенций ОК 1-10.

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

* основные категории понятия философии;
* роль философии в жизни человека и общества;
* основы философского учения о бытии;
* сущность процесса познания, основ научной, философской и религиозной картин мира;
* об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
* о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижения науки, техники и технологии.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 60 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 48 |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия |  |
|  практические занятия | 8 |
|  контрольные работы | 2 |
|  курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 12 |
| ***Итоговый контроль*** *по дисциплине дифференцированный зачет*  |

**Содержание дисциплины**

**Тема 1.1.** Философия, её предмет и роль в обществе.

**Тема 1.2.** Зарождение философии.

**Тема 1.3.** Философия Средних веков.

**Тема 1.4.** Философия эпохи Возрождения.

**Тема 1.5.** Философия эпох Нового времени и Просвещения.

**Тема 1.6.** Немецкая классическая философия.

**Тема 1.7.** Марксистская философия.

**Тема 1.8.** Русская философия.

**Тема 1.9.** Современная западноевропейская философия.

**Тема 2.1.** Учение о бытии.

**Тема 2.2.** Происхождение и сущность сознания.

**Тема 2.3.** Теория познания.

**Тема 2.4.** Природа как предмет философского осмысления.

**Тема 2.5.** Общество как система.

**Тема 2.6.**Проблемы человека, сущность, содержание.

**Тема 2.7.** Исторический процесс. Проблема типологии истории.

**Тема 2.8.** Проблемы и перспективы современной цивилизации**.**

**Дисциплина**

**ОГСЭ. 02. «История»**

Учебная дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Данная дисциплина предполагает изучения основных процессов политического, экономического развития ведущих государств мира в России на рубеже веков (XX–XXI вв.).

Дисциплина даёт возможность подготовить всесторонне развитых, критически мыслящих специалистов; личности, способной к целостному видению и анализу путей развития общества, умеющих обосновать и отстаивать свою гражданскую позицию; реализует ОК.2 – ОК. 10.

**Цель изучения дисциплины «История»:**

* Дать студенту достоверное представление о роли исторической науке в познании современного мира;
* Раскрыть основные направления развития основных регионов мира на рубеже XX–XXI вв.;
* Рассмотреть ключевые этапы современного развития России в мировом сообществе;
* Показать органическую взаимосвязь российской и мировой истории;
* Дать понимание логики и закономерности процесса становления и развития глобальной системы международных отношений;
* Научить использовать опыт, накопленный человечеством.

**Задачи изучения дисциплины «История»**

* Способствовать формированию понятийного аппарата при рассмотрении социально-экономических, политических и культурных процессов в контексте история XX–XXI вв.;
* Стимулировать условия учебного материала на основе наглядного сравнительного анализа процессов новейшей истории;
* Дать студентам представление о современном уровне осмысление историками и специалистами смежных гуманитарных дисциплин основных закономерностях эволюции мировой цивилизации за прошедшее столетие;
* Обеспечить понимание не разрывного единства прошлого и настоящего, взаимосвязи и взаимообусловленности процессов, протекающих в различных, не редко отдалённых друг от друга районов мира.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

* Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в мире;
* Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых, социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

* Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже (XX-XXI вв.);
* Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX–начале XXI вв.;
* Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
* Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
* О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
* Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *60* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | *48* |
| в том числе: |  |
|  теоретические занятия | *40* |
|  семинарские занятия | *8* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *12* |
| в том числе: |  |
| *Подготовка к аудиторным занятиям**Подготовка ко всем видам контрольных испытаний**Подготовка рефератов* | *8**2**2* |
| Итоговый контроль по дисциплине дифференцированный зачет  |

**Содержание дисциплины**

**Дисциплинарный модуль № 1. Послевоенное развитие ведущих стран мира. Международные отношения второй половины ХХ – начало ХХI вв.**

Тема 1.1 Послевоенное развитие ведущих стран мира.

Тема 1.2. Международные отношения второй половины ХХ – начало ХХI вв.

**Дисциплинарный модуль № 2. Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине ХХ – начало ХХI вв. Новая эпоха в развитии науки, культуры, техники.**

Тема 2.1 Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран Азии, Африки, Латинской Америки во второй половине ХХ – начало ХХI вв.

Тема 2.2. Новая эпоха в развитии науки, культуры, техники.

 **Дисциплина**

 **ОГСЭ. 03. «Иностранный язык»**

Дисциплина является общеобразовательной и относится к общему гуманитарному и естественно - научному циклу. Дисциплина формирует компетенции ОК 4 - 9.

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен

***уметь:***

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

***знать:***

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |
| Максимальная учебная нагрузка | **208** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе: | **168** |
| практические занятия | **168** |
| лекционные занятия | **-** |
| Самостоятельная работа обучающегося | **40** |
| **Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет** |

**Содержание дисциплины**

**Модуль 1:** Вводно - коррективный курс.

**Модуль 2:**Социально – культурная сфера общения.

**Модуль 3:** Учебно – культурный.

**Модуль 4:** Страноведение.

**Модуль 5:** Здоровье и безопасность жизнедеятельности.

**Модуль 6:** Средства массовой информации.

**Модуль 7:** Современные информационные технологии.

**Модуль 8**: Профессионально – языковая подготовка.

**Модуль 9**: Профессионально – языковой.

**Модуль 10**: Практикум.

**Дисциплина**

**ОГСЭ. 04. «Физическая культура»**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы, призванной сформировать общие компетенции ОК 2-10.

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

**знать**

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 336 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)  | 168 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 160 |
| теоретические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 168 |
| Итоговый контроль по дисциплине дифференцированный зачёт  |

**Содержание дисциплины**

**Дисциплинарный модуль№1 «Легкая атлетика»**

Тема 1.1 «Бег на короткие дистанции»

Тема 1.2 «Бег на средние дистанции»

Тема 1.3 «Прыжки в длину»

**Дисциплинарный модуль№2 «Баскетбол»**

Тема 2.1 «Технические приемы в баскетболе»

Тема 2.2 «Тактические действия в баскетболе»

**Дисциплинарный модуль №3 «Гимнастика»**

Тема 3.1 «Строевые и порядковые упражнения»

Тема 3.2 «Акробатические упражнения.

Тема 3.3 «Основы атлетической гимнастики»

**Дисциплинарный модуль№4 «Волейбол»**

Тема 4.1 «Технические приемы в волейболе»

Тема 4.2 «Тактические действия в волейболе»

**Дисциплинарный модуль№5 «ОФП»**

Тема 5.1 «Скоростно – силовая подготовленность»

Тема 5.1 «Общая выносливость

**Дисциплинарный модуль№6 «легкая атлетика»**

Тема 6.1 «Бег на короткие дистанции»

Тема 6.2 «Бег на средние дистанции»

Тема 6.3 «Прыжки в длину»

**Дисциплинарный модуль №7 «Баскетбол»**

Тема 7.1 «Технические приемы в баскетболе»

Тема 7.2 «Тактические действия в баскетболе»

**Дисциплинарный модуль №8 « Гимнастика»**

Тема 8.1 «Строевые и порядковые упражнения»

Тема 8.2 «Акробатические упражнения.

Тема 8.3 «Основы атлетической гимнастики»

**Дисциплинарный модуль№9 «Волейбол»**

Тема 9.1 «Технические приемы в волейболе»

Тема 9.2 «Тактические действия в волейболе»

**Дисциплинарный модуль№10 «ОФП»**

Тема 10.1 «Скоростно – силовая подготовленность»

Тема 10.2 «Общая выносливость

**Дисциплинарный модуль №11 «Легкая атлетика»**

Тема 11.1 «Бег на короткие дистанции»

Тема 11.2 «Бег на средние дистанции»

Тема 11.3 «Прыжки в длину»

**Дисциплинарный модуль№12 «Баскетбол»**

Тема 12.1 «Технические приемы в баскетболе»

Тема 12.2 «Тактические действия в баскетболе»

**Дисциплинарный модуль №13 «Гимнастика»**

Тема 13.1 «Строевые и порядковые упражнения»

Тема 13.2 «Акробатические упражнения.

Тема 13.3 «Основы атлетической гимнастики»

**Дисциплинарный модуль№14 «Волейбол»**

Тема 14.1 «Технические приемы в волейболе»

Тема 14.2 «Тактические действия в волейболе»

**Дисциплина**

**ОГСЭ. 05. «Русский язык и культура речи»**

Дисциплина разработана за счет вариативной части по рекомендации работодателей и входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина изучается с целью формирования общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК): ОК 1 – 4, 6,8; ПК 1.7, ПК 2.6, ПК 3.4, ПК 4.3.

 **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;

- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать **уметь:**

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

 - анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;

- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |
| Максимальная учебная нагрузка | 88 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе | 64 |
| практические и семинарские занятия | 28 |
| лекции | 36 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 24 |
| Итоговая аттестация в форме по рейтингу |

 **Содержание дисциплины**

**Дисциплинарный модуль №1. Язык и речь. Фонетика и орфоэпия. Лексика и фразеология. Словообразование.**

Тема 1.1. Язык и речь. Основные единицы языка. Понятие о литературном языке и литературной норме.

Тема 1.2. Практическое занятие №1. Виды словарей русского языка.

Тема 1.3. Фонетические единицы языка. Особенности русского ударения. Логическое ударение.

Тема 1.4. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Орфоэпия грамматических форм и отдельных слов.

Тема 1.5. Варианты русского литературного произношения. Фонетические средства речевой выразительности.

Тема 1.6. Практическое занятие №2. Нормы ударения. Орфоэпия грамматических форм и отдельных слов.

Тема 1.7. Слово, его лексическое значение. Лексические единицы русского языка. Употребление синонимов, омонимов, антонимов, паронимов.

Тема 1.8. Фразеология. Фразеологические единицы и их употребление.

Тема 1.9. Практическое занятие №3. Создание письменного мини-текста с использованием фразеологизмов.

Тема 1.10. Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии.

Тема 1.11. Лексические ошибки и их исправление (плеоназм, тавтология, избыточные слова в тексте). Ошибки в употреблении фразеологизмов.

Тема 1.12. Практическое занятие №4. Лексические ошибки и их исправление.

Тема 1.13. Процесс образования новых слов в русском языке. Способы словообразования.

Тема 1.14. Практическое занятие №5. Стилистический анализ словообразовательных средств в художественном, публицистическом и научно-популярном текстах.

Тема 1.15. Особенности словообразования и употребление профессиональной лексики и терминов.

**Дисциплинарный модуль №2. Части речи. Синтаксис. Нормы русского правописания. Текст. Стили речи.**

Тема 2.1. Самостоятельные и служебные части речи. Нормативное употребление форм слова.

Тема 2.2. Ошибки в речи. Стилистика частей речи.

Тема 2.3. Ошибки в формировании и использовании в тексте форм слова различных частей речи.

Тема 2.4. Практическое занятие №6. Нормативное употребление форм слова различных частей речи.

Тема 2.5. Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Простое, осложненное, сложносочиненное, сложноподчиненное и бессоюзное сложное предложения.

Тема 2.6. Практическое занятие №7. Синтаксические нормы современного русского языка.

Тема 2.7. Выразительные возможности русского синтаксиса. Синтаксическая синонимия.

Тема 2.8. Практическое занятие №8. Стилистический анализ синтаксических структур в тексте.

Тема 2.9. Принципы русской орфографии.

Тема 2.10. Принципы русской пунктуации. Способы оформления чужой речи. Цитирование.

Тема 2.11. Практическое занятие №9.Трудные случаи правописания отдельных грамматических форм в различных частях речи.

Тема 2.12. Практическое занятие №10. Основные правила русской пунктуации.

Тема 2.13. Практическое занятие №11.Стилистические возможности русского синтаксиса.

Тема 2.14. Практическое занятие № 12. Функциональные стили и типы литературного языка.

Тема 2.15. Практическое занятие № 13. Жанры деловой и учебно-научной речи.

Тема 2.16. Практическое занятие № 14. Написание деловых бумаг.

**Дисциплина**

**ОГСЭ.06. «Психология общения»**

 Дисциплина является общеобразовательной и относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу. Дисциплина способствует формированию ОК 01-10., ПК 6.1 – 6.9. по специальности 260807 «Технология продукции общественного питания»

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен**:**

***уметь:***

* применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
* использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

***знать:***

* взаимосвязь общения и деятельности;
* цели, функции, виды и уровни общения;
* роли и ролевые ожидания в общении;
* виды социальных взаимодействий;
* механизмы взаимопонимания в общении;
* техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
* этические принципы общения;
* источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **86** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | **62** |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия | - |
|  практические занятия | **14** |
|  контрольные работы |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **24** |
| **Итоговая аттестация** в форме дифференцированного зачета |

**Дисциплина**

**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

Дисциплина входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины:**

Дисциплина формирует компетенции ОК 1-10, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.3, ПК 4.1-4.2.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* применять математические методы для решения профессиональных задач;
* использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

* основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
* численные методы решения прикладных задач.

**Виды учебной работы и объём учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем, часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***102*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***68*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | ***24*** |
| контрольные работы | *12* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***34*** |
| **Итоговая аттестация** *в форме дифференцированного зачета* |

**Содержание учебной дисциплины:**

**Календарныймодуль 1.**

**Дисциплинарный модуль 1.**Дифференциальное и интегральное исчисление

**Дисциплинарный модуль 2.**Дифференциальные уравнения. Последовательности и ряды

**Дисциплинарный модуль 3.**Основы теории вероятностей и математической статистики

**Дисциплинарный модуль 4.**Основные численные методы

**Дисциплина**

**ЕН.02 «Компьютерное моделирование»**

Дисциплина способствует формированию общих компетенций ОК 1-10 и профессиональных компетенций ПК1.1 – 1.3, ПК 2.3 – 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1 – 4.2.

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь***:

* работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
* использовать прикладные программные графические редакторы, информационно-поисковые системы.

 В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать***:

* особенности применения системных программных продуктов;
* базовые системные программные продукты для графического и компьютерного моделирования.

**Виды учебной работы и объём учебной дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем, часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***216*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***144*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | ***76*** |
| контрольные работы | *10* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***72*** |
| **Итоговая аттестация** *в форме дифференцированного зачета* |

**Содержание учебной дисциплины:**

**Модуль 1. Основы моделирования**

Тема1.1. Основные понятия моделирования

Тема 1.2. Принципы построения моделей

**Модуль 2. Моделирование и разработка информационных систем**

Тема 2.1. Информационные системы и системология

Тема 2.2. Реляционная модель данных и реляционная база данных

Тема 2.3. Базы данных на электронных таблицах

**Модуль 3. Математическое моделирование**

Тема 3.1. Основы математического моделирования

Тема 3.2. Разнообразие моделей

**Модуль 4. Моделирование систем**

Тема 4.1. Моделирование сложных систем

Тема 4.2 Статистические методы обработки информации и моделирование с использованием случайных чисел

**Модуль 5. Статистические методы контроля**

Тема 5.1. Контроль процессов производства с использованием статистических методов

Тема 5.2. Инструментарий компьютер­ного модели­рования

**Дисциплина**

**ЕН.03 «Экологические основы природопользования»**

Дисциплина входит в цикл естественно-научных дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина способствует формированию ОК 2-5 и профессиональных компетенций ПК 3.2

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

* оценивать эффективность природоохранных мероприятий;
* оценивать качество окружающей среды;
* определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

* основные определения и понятия природопользования;
* современное состояние окружающей среды России и мира;
* способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;
* основные направления рационального природопользования;
* основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;
* правовые вопросы экологическое безопасности.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |
| **Максимальная учебная нагрузка** | **48** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе** | **32** |
|  **практические и семинарские занятия** | **8** |
| **лекции** | **24** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **16** |
| **Итоговая аттестация в форме Дифференцированный зачет** |

**Содержание дисциплины**

**Дисциплинарный модель 1. Экология и природопользование.**

Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.

Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды.

Тема 1.4. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.

**Дисциплинарный модель 2. Охрана окружающей среды.**

Тема 2.1. Рациональное использования и охрана атмосферы.

Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.

Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.

Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.

**Дисциплинарный модуль 3. Мероприятия по защите планеты.**

Тема 3.1. Охрана ландшафтов.

Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.

Тема 3.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.

Тема 3.4. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Дисциплина**

**ОП.01. «Инженерная графика»**

Дисциплина относится к профессиональному циклу, разделу ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Дисциплина «Инженерная графика» способствует формированию общих компетенций ОК 1-10 и профессиональных компетенций ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 3.1; ПК 4.1.

**Цели и задачи дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;

- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;

**знать:**

- основные правила построения чертежей и схем;

- способы графического представления пространственных образов;

- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

**Виды учебной работы и объем учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 178 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 119 |
| в том числе: |  |
|  практические занятия | 62 |
|  контрольные работы | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 59 |
| **Итоговая аттестация** *дифференцированный зачет* |

**Содержание учебной дисциплины**

**Дисциплинарный модуль № 1 "Геометрическое черчение"**

Тема 1.1. Введение

Тема 2.1. Правила выполнения чертежей

Тема 2.2. Геометрические построения

**Дисциплинарный модуль № 2 "Проекционное черчение"**

Тема 2.1. Комплексный чертеж

Тема 2.2. Аксонометрические проекции

Тема 2.3. Проекции геометрических тел

Тема 2.4. Решение проекционных задач

**Дисциплинарный модуль № 3 "Машиностроительное черчение"**

Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкционной документации

Тема 3.2. Изображения - виды, разрезы, сечения

Тема 3.3. Изображения и обозначения резьб

Тема 3.4. Чертежи деталей

Тема 3.5. Соединения и передачи

Тема 3.6. Чертеж общего вида

Тема 3.7. Правила выполнения схем

**Дисциплина**

**ОП.02. «Электротехника»**

Дисциплина относится к профессиональному циклу, разделу ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Дисциплина «Электротехника» способствует формированию общих компетенций ОК 1-10 и профессиональных компетенций ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 3.1; ПК 4.1.

**Цели и задачи дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен ***уметь***:

* рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
* собирать электрические схемы и проверять их работу;
* измерять параметры электрической сети.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен ***знать***:

* физические процессы в электрических цепях;
* методы расчета электрических цепей;
* методы преобразования электрической энергии.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |
| Максимальная учебная нагрузка | **153** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе | **102** |
|  практические и семинарские занятия | **34** |
| лекции | **68** |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | **51** |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета** |

**Дисциплина**

**ОП.03. «Метрология, стандартизация и сертификация»**

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла, реализует обязательную часть ОПОП.

Дисциплина способствует формированию общих компетенций ОК 1-10 и профессиональных компетенций ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4.

**Цели и задачи дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь***:

- использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать***:

- основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации.

**Виды учебной работы и объем учебных часов:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *127* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | *85* |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия | *-* |
|  практические занятия | *30* |
|  контрольные работы | *3* |
|  курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *42* |
| *Итоговый контроль по дисциплине дифференцированный зачет* |

**Содержание дисциплины:**

**Модуль 1. Метрология.**

Тема 1.1. Метрология как деятельность.

 Тема 1.2.Основы технических измерений.

 **Модуль 2. Стандартизация.**

 Тема 2.1 Техническое регулирование и нормативные документы.

Тема 2.2. Основы организации стандартизации.

Тема 2.3. Правовая нормативная база.

Тема 2.4. Стандартизация услуг.

**Модуль 3. Подтверждение соответствия**

 Тема 3.1. Основные понятия в области подтверждения соответствия.

 Тема 3.2. Организация и порядок подтверждения соответствия.

 Тема 3.3. Сертификация и декларирование продукции.

Тема 3.4. Сертификация в сфере услуг

Тема 3.5. Практика управления качеством.

**Дисциплина**

**ОП.04. «Электротехнические измерения»**

Дисциплина относится к профессиональному циклу, разделу ОП «Общепрофессиональные дисциплины».

Дисциплина способствует формированию общих компетенций ОК 1-10 и профессиональных компетенций ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 3.1; ПК 4.1.

**Цели и задачи дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен ***уметь***:

* пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
* составлять измерительные схемы;
* подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью физические величины.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен ***знать***:

* основные понятия об измерениях;
* методы и приборы электротехнических измерений.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |
| Максимальная учебная нагрузка | **96** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе | **64** |
|  практические и семинарские занятия | **16** |
| лекции | **48** |
| Самостоятельная работа обучающегося | **32** |
| **Итоговая аттестация в форме экзамена**  |

 **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Государственное обеспечение единства измерений

Раздел 2. Приборы формирования стандартных измерительных сигналов

Раздел 3. Измерение токов, напряжений, мощности

Раздел 4. Исследование формы сигналов

Раздел 5. Исследование методов измерения параметров электрических и электронных цепей

**Дисциплина**

**ОП.05. «Техническая механика»**

Дисциплина является общепрофессиональной и относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

Дисциплина способствует формированию общих компетенций **OK-1-10.** ипрофессиональных компетенций **ПК 1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК3.1; ПК-4.1.**

**Цели и задачи учебной дисциплины**

**Цель изучения дисциплины-** сформировать у студентов представление о взаимодействии внешних нагрузок на элементы конструкций и машин, определить усилия и деформации, возникающие в них.

**Задачи дисциплины -** научить студентов рассчитывать элементы конструкций и машин на прочность, жёсткость и устойчивость, и усвоить основы проектирования детали машин и механизмов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Уметь:**

 ●проводить расчеты при проверке на прочность механических систем.

 ●рассчитывать параметры электрических систем и элементов механических систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

* общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности;
* типовые детали машин и механизмов и способы их соединения;
* основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 153 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | *102* |
| в том числе: | *42* |
|  - лабораторные работы | *10* |
|  -практические занятия | *32* |
|  -контрольные работы | *4* |
| **Самостоятельная работа (всего)** | *51* |
| В том числе: |  |
|  -Домашняя работа | *10* |
|  - выполнение расчетно-графических работ  | *10* |
| Внеаудиторная работа |  |
|  - оформление расчетно-графических работ | *10* |
|  -подготовка к олимпиадам | *10* |
|  -работа с дополнительной литературой по изучаемым темам |   *11*  |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного зачёта**  |

**Содержание дисциплины:**

**Модуль 1.** Статика.

**Модуль 2.** Основы сопротивления материалов

**Модуль 3.** Элементы кинематики и динамики**.**

**Модуль 4.** Детали механизмов и машин

**Дисциплина**

**ОП.06. «Охрана труда»**

Дисциплина является общепрофессиональной и относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

Дисциплина способствует формированию общих компетенций **OK-1-6.** ипрофессиональных компетенций **ПК 1.1; ПК 3.2.**

**Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь*:**

* проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
* использовать экобиозащитную технику;
* принимать меры для исключения производственного травматизма;
* применять защитные средства;
* пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;
* применять безопасные методы выполнения работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

* особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
* правовые нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
* правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 72 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | *48* |
| в том числе: |  |
|  - лабораторные работы |  |
|  -практические занятия |  |
|  -контрольные работы | *4* |
| **Самостоятельная работа (всего)** | *24* |
| Итоговая аттестация в форме **дифференцированного зачёта**  |

**Дисциплина**

**ОП.07. «Менеджмент»**

Учебная дисциплина «Менеджмент» является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу.

Дисциплина способствует формированию общих компетенций **OK-1-6.**

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- функции, виды и психологию менеджмента;

- основы организации работы коллектива исполнителей;

- принципы делового общения в коллективе;

- информационные технологии в сфере управления производством;

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

 В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

 - использовать современные технологии менеджмента;

 - организовывать работу подчиненных;

 - мотивировать исполнителей на повышение качества труда;

 - обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |
| Максимальная учебная нагрузка | **96** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе | **64** |
| практические и семинарские занятия | **16** |
| лекции | **48** |
| Самостоятельная работа обучающегося | **32** |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета** |

**Содержание дисциплины**

**Дисциплинарный модуль 1.** Основы менеджмента организации. Цикл менеджмента

**Дисциплинарный модуль 2.** Руководство организацией как социальной системой

**Дисциплина**

**ОП.08. «Материаловедение»**

Учебная дисциплина «Материаловедение» является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу.

Дисциплина «Материаловедение» способствует формированию общих компетенций ОК 1-10 и профессиональных компетенций ПК 1.1; ПК 2.1-2.2; ПК 3.1; ПК 4.1.

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;

- способы получения материалов с заданными комплексом свойств;

- правила улучшения свойств материалов;

- особенности испытания материалов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 144 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | 96 |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия | 22 |
|  практические занятия | 10 |
|  контрольные работы | 5 |
|  курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 48 |
| в том числе: |  |
| подготовка к аудиторным занятиямподготовка ко всем видам контрольных испытанийвыполнение творческих заданийсамостоятельная работа над отдельными темами работа с компьютером | 14106810 |
| ***Итоговый контроль*** *по дисциплине экзамен*  |

**Содержание дисциплины**

**Дисциплинарный модуль № 1** «Физико-механические основы материаловедения»

**Дисциплинарный модуль № 2** «Материалы, применяемые в машиностроении. Железоуглеродистые сплавы и их термообработка»

**Дисциплинарный модуль № 3** «Цветные металлы и сплавы. Современные конструкционные материалы, применяемые в народном хозяйстве»

**Дисциплина**

**ОП.09. «Экономика организации»**

Учебная дисциплина «Экономика организации» является общепрофессиональной и относится к профессиональному циклу.

Дисциплина способствует формированию общих компетенций ОК 1-10 и профессиональных компетенций ПК 3.1 – 3.4.

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь***:

* рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
* находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать***:

* основы организации производственного и технологического процесса;
* материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;
* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;
* основы макро- и микроэкономики.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***120*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***80*** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *26* |
| контрольные работы | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***40*** |
| **Итоговая аттестация в *форме дифференцированного зачета*** |

**Содержание учебной дисциплины**

**Дисциплинарный модуль 1.**Организация (предприятие) как составная часть отрасли в условиях рынка

**Дисциплинарный модуль 2.** Материально-техническая база организации (предприятия)

**Дисциплинарный модуль 3.** Кадры и оплата труда в организации

**Дисциплинарный модуль 4.** Планирование основных показателей деятельности организации (предприятия)

**Дисциплина**

**ОП.10. «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы и призвана сформировать следующие компетенции:

-общие ОК 2-10;

-профессиональные ПК 1.1-1.3, ПК 2.1- 2.4, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4.

**Цели и задачи дисциплины**

Основной целью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений, навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основными задачами, решаемые дисциплиной, являются:

-формирование умений идентификации негативного воздействия среды обитания (т.е. источников и причин возникновения опасностей);

-формирование знаний способов защиты от опасностей и предупреждения воздействия на человека негативных факторов;

-формирование знаний способов ликвидации отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов;

-формирование способности исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний;

-формирование навыков оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь**

* организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
* предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
* использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
* применять первичные средства пожаротушения;
* ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
* владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
* оказывать первую помощь пострадавшим;

**знать:**

* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
* основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
* основы военной службы и обороны государства;
* задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
* меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
* организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка | 102 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузкав том числе:ЛекцииПрактические занятия | 684820 |
| Самостоятельная работа | 34 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета |

**Содержание дисциплины**

**Дисциплинарный модуль №1. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.**

Тема 1.1 Опасные ситуации природного характера и защита от них.

Тема 1.2 Опасные ситуации техногенного характера и защита от них.

Тема 1.3 Опасные ситуации социального характера и защита от них.

Тема 1.4 Мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.5 Правила безопасного поведения при пожарах.

Тема 1.6 Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.

Тема 1.7 Методы и принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС.

**Дисциплинарный модуль №2. Основы обороны государства.**

Тема 2.1 Национальная безопасность РФ.

Тема 2.2 Вооруженные Силы РФ – основа обороны страны.

Тема 2.3 Воинская обязанность.

Тема 2.4 Военно-учетные специальности ВС РФ.

Тема 2.5 Способы саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

Тема 2.6 Способы бесконфликтного общения в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

**Дисциплинарный модуль №3.** **Общевоинские Уставы ВС РФ.**

Тема 3.1 Дисциплинарный устав ВС РФ.

Тема 3.2 Устав внутренней службы ВС РФ.

Тема 3.3 Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ.

Тема 3.4 Строевой устав ВС РФ.

**Дисциплинарный модуль №4.** **Радиационная, химическая и биологическая защита.**

Тема 4.1 Оружие массового поражения.

Тема 4.2 Гражданская оборона.

Тема 4.3 Индивидуальные и коллективные средства защиты.

Тема 4.4 Выполнение нормативов по одеванию средств индивидуальной защиты.

Тема 4.5 Приборы радиационной и химической разведки.

**Дисциплинарный модуль №5. Огневая подготовка.**

Тема 5.1 Основы стрельбы.

Тема 5.2 Автомат Калашникова.

Тема 5.3 Уход за стрелковым оружием.

Тема 5.4 Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Тема 5.5 Стрельба из пневматической винтовки по неподвижным целям.

**Дисциплинарный модуль №6. Оказание первой медицинской помощи.**

Тема 6.1 Первая медицинская помощь при ранах.

Тема 6.2 Уход за больными и раненными.

Тема 6.3 Медицинские повязки.

Тема 6.4 Первая реанимационная помощь.

Тема 6.5 Первая медицинская помощь при кровотечениях.

Тема 6.6 Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Тема 6.7 Первая медицинская помощь при поражениях химическими веществами.

**Дисциплина**

**ОП.11. «безопасность пищевых продуктов и производственного сырья»**

Дисциплина введена по рекомендации работодателей за счёт часов вариативной части.

Дисциплина способствует формированию общих компетенций ОК 1-10 и профессиональных компетенций: ПК 6.4-6.5.

**Цели и задачи дисциплины**

* получение знаний о видах опасностей и методах аналитического контроля природных и антропогенных токсикантов в продовольственном сырье и продуктах питания;
* изучение возможных источников, компонентов, факторов, влияющих на загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

***знать***:

* постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по технологической подготовке производства, по безопасности продовольственного сырья и продуктов переработки; технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции; виды брака и способы его предупреждения;
* классификацию чужеродных веществ и пути их поступления в продовольственное сырьё и продукты переработки;
* краткую характеристику основных загрязнителей продовольственного сырья и продуктов переработки: химических, биологических и радиоактивных веществ;
* методы аналитического контроля загрязняющих веществ.

***уметь:***

* оценивать степень опасности чужеродных веществ химического и биологического происхождения;
* разрабатывать и принимать участие в реализации мероприятий по обеспечению безопасности производства и продукции;
* проводить анализ продовольственного сырья и продуктов переработки на показатели безопасности;
* осуществлять сбор, обработку, анализ, систематизацию научно-технической информации по рассматриваемой теме.

 **Виды учебной работы и объём учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём, ч** |
| Максимальная учебная нагрузка | **96** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе | **64** |
| практические и семинарские занятия | **16** |
| лекции | **48** |
| Самостоятельная работа обучающегося | **21** |
| Итоговая аттестация в форме ***дифференцированный зачет*** |

**Содержание дисциплины**

Тема 1. Пищевая безопасность и основные критерии её оценки

Тема 2.Концепция безопасности пищевой продукции и питания

Тема 3. Загрязнение ксенобиотиками химического и биологического

происхождения

Тема 4. Металлические загрязнения

Тема 5. Опасности микробиологического и вирусного происхождения

Тема 6.Загрязнения веществами, применяемыми в растениеводстве и

животноводстве.

Тема 7. Радиоактивное загрязнение.

Тема 8.Пищевые, технологические и биологически активные добавки

Тема 9.Идентификация и фальсификация пищевой продукции

**ПМ 01. Организация контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг.**

Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО.

ПМ.01 «Организация работы структурного подразделения»формирует компетенции: ОК 2 – 4.

**Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих**

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять контроль качества и испытания продукции, работ, услуг.

ПК 1.2. Выполнять статистический приемочный контроль.

ПК 1.3. Анализировать и обобщать результаты контроля качества и испытаний.

**Цели и задачи профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и

соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

***иметь практический опыт***:

- применения нормированных методов и правил контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг;

***уметь:***

- определять необходимые параметры контроля;

- выбирать методы контроля качества продукции, работ и услуг;

- выбирать и использовать средства измерений и методики выполнения измерений;

- осуществлять выборку продукции и проводить ее оценку;

- оформлять результаты контроля качества и испытаний в соответствии с

установленными требованиями;

- применять методы статистического приемочного контроля;

- рассчитывать результаты контроля качества и испытаний;

***знать:***

- цели, задачи, правовую и организационно-методическую основу контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг;

- организацию и деятельность служб контроля качества в организации;

- классификацию и номенклатуру показателей качества продукции;

- основные виды дефектов продукции;

- методы измерений, основные средства измерений и контроля качества продукции, работ и услуг;

- методы статистического приемочного контроля.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 708 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента– 456 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 304 часа;

- самостоятельной работы обучающегося –152 часа;

- учебной практики – 144 часа;

- производственной практики (по профилю специальности)–108 часов.

**Содержание ПМ.01**

Раздел 1. ПМ.01. Организация контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг.

МДК 01.01 Теоретические основы организации контроля качества и испытаний.

Введение

Тема 1.1 Показатели качества продукции, работ и услуг

Тема 1.2 Правовая основа контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг

Тема 1.3 Организационно-методическая основа контроля качества и испытаний продукции, работ и услуг

Тема 1.4 Методы измерений и испытаний

Тема 1.5 Основные средства измерений и контроля качества продукции, работ и услуг

Тема 1.6 Методы контроля качества продукции, работ и услуг

Тема 1.7 Методы статистического приемочного контроля

Тема 1.8 Организация и деятельность служб контроля качества в организации

**ПМ 02. Участие в проведении работ по стандартизации, подтверждению соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления и аккредитации**

Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО.

ПМ.02 «Организация работы структурного подразделения»формирует компетенции: **ОК 2, 4, 5.**

**Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих**

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Определять этапы внедрения технических регламентов.

ПК 2.2. Проверять правильность выполнения пунктов стандартов и других документов по стандартизации на продукцию и технологические процессы ее изготовления.

ПК 2.3. Определять порядок работ по подтверждению соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления и аккредитации и принимать участие в них.

ПК 2.4. Принимать участие в работах по аккредитации испытательных и калибровочных лабораторий.

**Цели и задачи профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и

соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

***иметь практический опыт***:

- участия в работах по стандартизации, подтверждению соответствия и аккредитации продукции, процессов, услуг, систем управления;

***уметь:***

* применять требования технических регламентов и нормативных документов к основным видам продукции и техническим процессам их изготовления;
* осуществлять нормализационный контроль за технической документацией, процессами и продукцией;
* выбирать и применять схемы подтверждения соответствия; подготавливать образцы к сертификационным испытаниям в соответствии с установленными требованиями;
* применять компьютерные технологии для планирования и поведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;

***знать:***

* цели, задачи и принципы технического регулирования; структуру и содержание технических регламентов на продукцию;
* международные и региональные системы стандартизации, сертификации и аккредитации;
* порядок организации и технологии подтверждения соответствия;
* нормативно-правовую и методическую базу технического регулирования;
* порядок разработки, внедрения и утверждения технических регламентов, стандартов и другой нормативной документации;
* функции государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 867 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента– 687 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 458 часа;

- самостоятельной работы обучающегося –229 часа;

- производственной практики (по профилю специальности) –180 часов.

**Содержание ПМ.02**

Раздел 1 ПМ.02. Участие в проведении работ по стандартизации, подтверждению соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления и аккредитации

МДК.02.01 Методика проведения работ по стандартизации, подтверждению соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления и аккредитации

Введение

Тема 1.1 Техническое регулирование в Российской Федерации

Тема 1.2 Общие сведения о технических регламентах

Тема 1.3 Порядок разработки технических регламентов

Тема 1.4 Применение технических регламентов в Российской Федерации

Тема 1.5 Система стандартизации в Российской Федерации

Тема 1.6 Подтверждение соответствия продукции, процессов, услуг в Российской Федерации

Тема 1.7 Подтверждение соответствия систем управления в Российской Федерации

Тема 1.8 Аккредитация в Российской Федерации

Тема 1.9 Международные системы стандартизации, подтверждения соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления и аккредитации

**ПМ 03. Участие в работе по обеспечению и улучшению качества технологических процессов, систем управления, продукции и услуг**

Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО.

ПМ.03 «Участие в работе по обеспечению и улучшению качества технологических процессов, систем управления, продукции и услуг формирует компетенции: **ОК 1, 2, 3, 7.**

**Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих**

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Использовать основные методы управления качеством.

ПК 3.2. Организовывать и проводить мероприятия по улучшению качества продукции, процессов, услуг, систем управления.

ПК 3.3. Проводить статистическое регулирование технологических процессов.

ПК 3.4. Выполнять работы по подготовке и проведению внешних и внутренних аудитов систем управления качеством.

**Цели и задачи профессионального модуля:**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

***иметь практический опыт:***

* участия в работах по обеспечению, улучшению и регулированию качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг;

***уметь:***

* рассматривать, анализировать и обобщать требования рынка к конкретной продукции, работам, услугам;
* выбирать и применять различные методы управления качеством;
* обеспечивать стабильность технологических процессов и качество изготовления продукции (предоставления услуги) в соответствии требованиями нормативной документации;
* подготавливать предложения по улучшению качества технологических процессов, продукции, систем управления и услуг;
* проводить мероприятия по улучшению качества продукции, систем управления и услуг, по стабилизации технологических процессов;
* оценивать влияние предлагаемых мероприятий по улучшению качества и экономическую эффективность разработки объекта (реализации проекта);
* определять места осуществления контроля в технологическом процессе и применять статистические методы управления качеством;
* составлять рабочую документацию для проведения аудитов систем управления качеством;
* выбирать методы проведения аудитов систем управления качеством;
* разрабатывать корректирующие и предупреждающие мероприятия по итогам аудитов систем управления качеством;
* подготавливать проекты формуляров для анкетирования подразделений организации по вопросам качества;
* проводить обследования подразделений и опросы персонала;
* выявлять потребности в обучении персонала по вопросам качества;

***знать:***

* основные термины, определения и аспекты управления качеством; философию качества;
* основные функции управления качеством и их реализацию в структурных подразделениях организации;
* совокупность системных средств и методов в управлении качеством, направленных на удовлетворение потребностей заинтересованных сторон и повышение эффективности производства;
* классификацию и применимость методов и средств разрушающего и неразрушающего контроля;
* статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов;
* идеологию системы международных стандартов; международный и региональный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством;
* основы менеджмента качества; основные понятия, классификацию и принципы аудита;
* методы и технику работы аудитора;
* процедуру проведения аудита.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего – 423 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента– 315 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 210 часа;

- самостоятельной работы обучающегося –105 часа;

- производственной практики (по профилю специальности) –108 часов.

**Содержание ПМ.03**

**МДК 3.1 Теоретические основы управления качеством технологических процессов, систем управления, продукции и услуг**

Раздел 1. Теоретические основы управления качеством

Раздел 2. Сертификация продукции и систем качества

Раздел 3. Экологический менеджмент

Раздел 4. Технология производства продукции

Раздел 5. Основные понятия о системах управления качеством

Раздел 6. Стандарты систем управления качеством

Раздел 7. Создание систем менеджмента качества и обеспечение их функционирования

**ПМ.04 УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ**

Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО.

ПМ.04 «Организация работы структурного подразделения»формирует компетенции: **ОК 2 - 5.**

**Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих**

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять работу по оформлению плановой и отчетной документации.

ПК 4.2. Составлять проекты документов по стандартизации и управлению качеством организации.

ПК 4.3. Обеспечивать подразделения организации необходимыми документами по стандартизации и подтверждению соответствия.

ПК 4.4. Осуществлять ведение документации в структурном подразделении.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 04 может быть использована в дополнительном образовании при подготовке и переподготовке по рабочим профессиям данной специальности.

 **Цели и задачи профессионального модуля:**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

***иметь практический опыт:***

* управления технической и другой нормативной документацией в структурном подразделении организации;

***уметь:***

* составлять описания проводимых работ, необходимые спецификации, диаграммы, таблицы, графики и другую техническую документацию;
* систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления отчетов о работе;
* оформлять необходимую нормативную документацию;
* вносить необходимые изменения и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;
* составлять документацию по стандартизации, подтверждению соответствия, управлению качеством;
* вести необходимую документацию по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации;
* осуществлять систематическую проверку применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию;
* вносить в действующие стандарты дополнения и изменения;
* аннулировать отмененные стандарты и другие документы по стандартизации, осуществлять их регистрацию, комплектование, хранение контрольных экземпляров;
* обеспечивать подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании;
* вести учет прохождения документов и контроль за сроками их исполнения;
* осуществлять идентификацию, регистрацию, актуализацию и хранение документации в структурном подразделении организации;

***знать:***

* порядок разработки и оформления плановой и отчетной документации;
* методику разработки и правила применения нормативной и технической документации;
* роль нормативной документации при управлении качеством;
* состав и содержание документов систем управления качеством;
* нормативную документацию на основные виды продукции и услуг;
* нормативную и методическую документацию по техническому регулированию и метрологии;
* основы делопроизводства.

***Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ.04:***

Всего 417 часа, в том числе:

 максимальной учебной нагрузки обучающегося – 345 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 230 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 115 часов;

- учебной практики – 72 часа.

**Содержание ПМ.04**

Раздел 1 Выполнение работ по оформлению плановой и отчетной документации

Введение

Тема 1.1 Составление и оформление плановой документации по управлению качеством

Тема 1.2 Составление и оформление отчетной документации по управлению качеством

Раздел 2 Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации

Тема 2.1 Нормативные документы по стандартизации

Тема 2.2 Система стандартизации

Тема 2.3 Нормативные документы по управлению качеством

Раздел 3 Обеспечение подразделений организации необходимыми документами по стандартизации и подтверждению соответствия

Тема 3.1 Документация по подтверждению соответствия

Раздел 4 Осуществление ведения документации в структурном подразделении

Тема 4.1 Ведение нормативной документации по техническому регулированию и метрологии

**ПМ 05. Выполнение работ по профессиям: лаборант химического анализа, контролер качества.**

Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО.

ПМ.05 «Выполнение работ по профессиям: лаборант химического анализа, контролер качества»формирует компетенции: **ОК 1 - 10.**

**Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих**

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять контроль качества и испытания продукции, работ, услуг.

ПК 1.2. Выполнять статистический приемочный контроль.

ПК 1.3. Анализировать и обобщать результаты контроля качества и испытаний.

ПК 2.1. Определять этапы внедрения технических регламентов.

ПК 2.2. Проверять правильность выполнения пунктов стандартов и других документов по стандартизации на продукцию и технологические процессы ее изготовления.

ПК 2.3. Определять порядок работ по подтверждению соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления и аккредитации и принимать участие в них.

ПК 2.4. Принимать участие в работах по аккредитации испытательных и калибровочных лабораторий.

ПК 3.1. Использовать основные методы управления качеством.

ПК 3.2. Организовывать и проводить мероприятия по улучшению качества продукции, процессов, услуг, систем управления.

ПК 3.3. Проводить статистическое регулирование технологических процессов.

ПК 3.4. Выполнять работы по подготовке и проведению внешних и внутренних аудитов систем управления качеством.

ПК 4.1. Выполнять работу по оформлению плановой и отчетной документации.

ПК 4.2. Составлять проекты документов по стандартизации и управлению качеством организации.

ПК 4.3. Обеспечивать подразделения организации необходимыми документами по стандартизации и подтверждению соответствия.

ПК 4.4. Осуществлять ведение документации в структурном подразделении.

**Цели и задачи профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля ПМ 05.должен:

**иметь практический опыт:**

* выполнения лабораторных анализов, испытаний, измерений и оформления их результатов;
* проведения лабораторных испытаний: пробоотбора, пробоподготовки и определения основных нормируемых компонентов;
* использования компьютерных программ для обработки данных.

**уметь:**

* проводить простые однородные анализы по принятой методике без предварительного разделения компонентов;
* взвешивать анализируемые материалы на аналитических весах;
* определять процентное содержание влаги в анализируемых материалах различными методами;
* определять плотности жидких веществ ареометром;
* определять вязкость, растворимость, удельный вес материалов и веществ пикнометром;
* осуществлять приготовление титровальных растворов, проводить установление и поверку несложных титров;
* проводить составление средних проб жидких и твердых материалов для анализов;
* проводить сложные анализы состава готовой продукции, вспомогательных материалов, отходов по установленным методикам;
* проводить определение количественного содержания основного вещества в сырьевых материалах по установленным методикам;
* проводить определение физико-химических показателей всех видов сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;
* проводить сборку и наладку лабораторных установок по имеющимся схемам;
* осуществлять наблюдение за работой лабораторной установки и запись ее показаний;
* производить оформление и расчет результатов анализов;
* осуществлять контроль качества на соответствие требованиям государственных стандартов и технических условий;
* рассчитывать результаты контроля качества и испытаний;
* оформлять результаты контроля качества и испытаний в соответствии с
* установленными требованиями;

**знать:**

* основы общей химии, аналитической и физической химии;
* назначение и свойства применяемых реактивов;
* правила сборки лабораторных установок;
* способы приготовления сложных титровальных растворов;
* правила взвешивания осадков на аналитических весах и проведения необходимых расчетов по результатам анализов;
* правила пользования контрольно-измерительными приборами и весами различных типов;
* стандарты и технические условия на проводимые анализы;
* правила ведения физико-механических испытаний и определение показателей качества;
* виды дефектов, по которым контролируемое сырье, полуфабрикаты, продукты могут быть понижены в качестве или забракованы;
* методики проведения контроля и испытаний;
* порядок отбора проб;
* правила ведения технической документации на выполненные работы;
* указания по безопасному содержанию рабочего места;
* способы и приемы безопасного выполнения работ;
* правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании;
* правила охраны окружающей среды при выполнении работ;
* правила охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего – 336 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента– 192 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося– 128 часов;

- самостоятельной работы обучающегося –64 часов;

- учебная практика – 144 часа.

 **Содержание ПМ.05**

Раздел 1. МДК.05.01. Выполнение работ по профессии лаборант химического анализа.

Тема1. Устройство и оснащение лабораторий

Тема 2. Основные операции лабораторных исследований

Тема 3. Растворы

Тема 4. Теоретические основы аналитической химии

Тема 5. Обучение основам технического анализа

Тема 6. Охрана окружающей среды

Раздел 2. МДК.05.02. Выполнение работ по профессии контролер качества.

Тема1. Химический состав пищевых продуктов и этапы контроля качества и безопасности

Тема 2. Основы контроля качества пищевых продуктов растительного происхождения

Тема 3. Основы контроля качества пищевых продуктов животного происхождения.