

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета ПГУ
им. Т.Г. Шевченко

протокол № 9 от *02 мая* 2019 г.

Председатель Ученого совета ПГУ
профессор *[подпись]* С.И. Берил



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

по специальности среднего профессионального образования

2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности»

базовой подготовки

Квалификация: техник

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 3 года и 10 мес.

на базе основного общего образования

*по информатике,
монтажу*

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основе Государственного образовательного стандарта по специальности 2.09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

РАССМОТРЕНА

на заседании кафедры ИиЭС

протокол № 1 от «13» марта 2019 г.

и.о. зав. каф ИиЭС  Н.А. Марунич

РАССМОТРЕНА

на заседании НМС ПГУ им. Т.Г.Шевченко

протокол № 9 от «22» мая 2019 г.

Председатель Научно-методического совета ПГУ

 Л.В. Скитская

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР

 Е.Ю. Ляхов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель предприятия

 «МОН» «Риэлти»

 «21» марта 2019 г.

Составители:


Зам. директора по УПР

И.о. зав. кафедрой ИиЭС, ст. преподаватель

Доцент кафедры ИНПиТ

Ст. преподаватель кафедры ИНПиТ



Е.Ю. Ляхов

Н.А. Марунич

В.Н. Радченко

Т.А.Федорова

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	7
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы	7
1.2 Нормативный срок освоения программы	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
2.1. Область и объекты профессиональной деятельности	8
2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции	8
2.3 Компетенции выпускника основной профессиональной образовательной программы специальности	8
3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	10
3.1. Рабочий учебный план	10
3.2. Рабочие программы дисциплин по циклам	10
3.2.1 Аннотация рабочей программы БД.01 Родной язык	10
3.2.2 Аннотация рабочей программы БД.02 Родная литература	13
3.2.3 Аннотация рабочей программы БД.03 Иностранный язык	18
3.2.3.1 Английский язык	18
3.2.3.2 Немецкий язык	20
3.2.4 Аннотация рабочей программы БД.04 Официальный язык и литература	23
3.2.5 Аннотация рабочей программы БД.05 География	26
3.2.6 Аннотация рабочей программы БД.06 История	29
3.2.7 Аннотация рабочей программы БД.07 Обществознание	31
3.2.8 Аннотация рабочей программы БД.08 Химия	34
3.2.9 Аннотация рабочей программы БД.09 Биология	36
3.2.10 Аннотация рабочей программы БД.10 Физическая культура	39
3.2.11 Аннотация рабочей программы БД.11 ОБЖ/НВП	41
3.2.11.1 ОБЖ	41
3.2.11.2 НВП	44
3.2.12 Аннотация рабочей программы ПД.01 Математика	47
3.2.13 Аннотация рабочей программы ПД.02 Информатика и ИКТ	52
3.2.14 Аннотация рабочей программы ПД.03 Физика	54
3.2.15 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.01 Основы философии	56
3.2.16 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.02 История	58
3.2.17 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.03 Иностранный язык	60
3.2.18 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.04 Физическая культура	61
3.2.19 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи	62

3.2.20	Аннотация рабочей программы ОГСЭ.06 Основы психологии	65
3.2.21	Аннотация рабочей программы ОГСЭ.07 Основы социологии и политологии	66
3.2.22	Аннотация рабочей программы ОГСЭ.08 История ПМР.....	68
3.2.21	Аннотация рабочей программы ЕН.01 Элементы высшей математики	70
3.2.22	Аннотация рабочей программы ЕН.02 Элементы математической логики	72
3.2.23	Аннотация рабочей программы ЕН.03 Теория вероятности и математическая статистика.....	74
3.2.24	Аннотация рабочей программы ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем.....	76
3.2.25	Аннотация рабочей программы ОП.02 Операционные системы	78
3.2.26	Аннотация рабочей программы ОП.03 Компьютерные сети.....	79
3.2.27	Аннотация рабочей программы ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	81
3.2.28	Аннотация рабочей программы ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы.....	83
3.2.29	Аннотация рабочей программы ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования.....	85
3.2.30	Аннотация рабочей программы ОП.07 Основы проектирования баз данных	87
3.2.31	Аннотация рабочей программы ОП.08 Технические средства информатизации ..	89
3.2.32	Аннотация рабочей программы ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	91
3.2.33	Аннотация рабочей программы ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности»	93
3.2.34	Аннотация рабочей программы ОП.11 Электротехника и электроника.....	95
3.2.35	Аннотация рабочей программы ОП.12 Электрооборудование промышленных предприятий	97
3.2.36	Аннотация рабочей программы ОП.13 Основы автоматизации производства.....	99
3.2.37	Аннотация рабочей программы ОП.14 Компьютерная графика	101
3.2.38	Аннотация рабочей программы ОП.15 Основы экономики и предпринимательской деятельности	103
3.2.39	Аннотация рабочей программы ОП.16 Технологическое оборудование	106
3.2.40	Аннотация рабочей программы ОП.17 Информационная безопасность.....	109
3.3.	Рабочие программы профессиональных модулей.....	110
3.3.1.	Аннотация рабочей программы ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем.....	110
3.3.2.	Аннотация рабочей программы ПМ.02 Участие в разработке информационных систем	119
3.3.3	Аннотация рабочей программы ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	125
3.4	Аннотации программ практик.....	132
3.4.1	Аннотация программы учебной практики	132
3.4.2.	Аннотация программы производственной практики.....	137
3.4.3	Аннотация программы производственной (преддипломной) практики	145

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	149
4.1. Кадровое обеспечение.....	149
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	150
4.3. Информационное обеспечение обучения.....	153
4.4. Общие требования к организации образовательного процесса.....	158
5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	159
5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся.....	166
5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.....	170
5.3. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников.....	171
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	173

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- Законом Приднестровской Молдавской Республики «Об образовании» от 27 июня 2003 года № 294-3-III (САЗ 03-26), с дополнениями и изменениями;
- Закон Приднестровской Молдавской Республики «О развитии начального и среднего профессионального образования» от 28 июля 2008 г. с дополнениями и изменениями;
- Государственный образовательный стандарт по специальности 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ N 525 от 14.05.2014 адаптированный в соответствии с нормативными документами ПМР и введен в действие приказом Министерства просвещения ПМР от 28 декабря 2017 года № 1469 (в текущей редакции).
- «Порядок разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы по профессии НПО или специальности СПО» (Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики (МП ПМР) № 248 от 13.02.2014г.) с изменениями и дополнениями;
- «Порядок реализации среднего (полного) общего образования в организациях НПО и СПО ПМР» (Приказ МП ПМР № 247 от 13.02.2014г.);
- Модель базисного учебного плана для подготовки по программам СПО (очная форма обучения) в соответствии с ГОС ПО третьего поколения (Приказ МП ПМР № 1240 от 03.10.2013г.);
- Положение «Об организации и проведении итоговой государственной аттестации по основным профессиональным образовательным программам начального и среднего профессионального образования Приднестровской Молдавской Республики» (Приказ МП ПМР № 567 от 10.05.2017г.)
- Положение по организации и проведению практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы начального и среднего профессионального образования в ГОУ ПГУ им. Т.Г. Шевченко Приказ ПГУ № 294-ОД от 11.02.2019г.).

1.2 Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки по специальности 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности» при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.
- на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников:

- а) создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений;
- б) анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям;
- в) совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений;
- г) реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения;
- д) регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- а) программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- б) языки и системы программирования бизнес-приложений;
- в) инструментальные средства для документирования;
- г) описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- д) инструментальные средства управления проектами;
- е) стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- ж) стандарты и методы информационного взаимодействия систем;
- з) трудовые коллективы.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Техник по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

- а) эксплуатация и модификация информационных систем;
- б) участие в разработке информационных систем;
- в) выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в соответствии с Приложением 1.

2.3 Компетенции выпускника основной профессиональной образовательной программы специальности

В результате освоения данной ОПОП СПО специальности 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности», уровень - базовая подготовка, выпускник с квалификацией техник по информационным системам, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, должен обладать следующими общими компетенциями, включающими в себя способность (по базовой подготовке):

- а) ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- б) ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- в) ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- г) ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

д) ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии и в профессиональной деятельности;

е) ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ж) ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

з) ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

и) ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

а) эксплуатация и модификация информационных систем:

1) ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;

2) ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

3) ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения;

4) ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;

5) ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы;

6) ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;

7) ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ;

8) ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы;

9) ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией;

10) ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;

б) участие в разработке информационных систем:

1) ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания;

2) ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания;

3) ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений;

4) ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ;

5) ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами;

6) ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

в) выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

3.1. Рабочий учебный план

Учебный план является частью ОПОП разрабатывается при помощи программного продукта «Gos Insp», утверждается ректором ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» и хранится на кафедре «Информационные и электроэнергетические системы».

Учебный план состоит из:

Титульного листа;

Графика учебного процесса;

Сводных данных по бюджету времени;

Плана учебного процесса;

Справочника компетенций и распределения компетенций.

Перечня кабинетов, лабораторий, мастерских и др.;

Распределений консультаций;

Пояснительной записки к рабочему учебному плану.

3.2. Рабочие программы дисциплин по циклам.

3.2.1 Аннотация рабочей программы БД.01 Родной язык

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Родной язык» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Родной язык» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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 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; говорение и письмо
- 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;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

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.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	78
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
чтение произведений, анализ художественных произведений; изучение, анализ литературы; составление тезисов, аннотаций; написание реферата, эссе, сочинения, составление плана текста, рецензий, отзывов на прочитанный материал; подготовка доклада, тематического сообщения; ответы на вопросы по тексту; выполнение заданий в тестовой форме; создание презентаций.	8
стихотворения и отрывки наизусть	1
	8
	2
	5
	3
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 7 разделов.

Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.

Язык и речь.

Разговорный, научный, официально-деловой стили речи.

Публицистический, художественный стили речи.

Признаки, структура текста

Контрольный тест 1.

Раздел 2. Лексика и фразеология.

Слово в лексической системе языка

Русская лексика с точки зрения ее происхождения и употребления.

Профессионализмы. Терминологическая лексика.

Фольклорная лексика и фразеология. Контрольный тест 2

Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография

Фонетический разбор слова.

Орфоэпические нормы.

Правописание безударных гласных.

Правописание приставок.

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография

Способы словообразования

Употребление приставок в разных стилях речи.

Раздел 5. Морфология и орфография

Основные выразительные средства морфологии.

Имя существительное.

Имя прилагательное.

Имя числительное.

Местоимение.

Глагол.

Причастие как особая форма глагола.

Деепричастие как особая форма глагола.

Наречие.

Контрольный тест 3.

Раздел 6. Служебные части речи.

Предлог как часть речи.

Союз как часть речи.

Частица как часть речи.

Междометия и звукоподражательные слова. Контрольный тест 4

Раздел 7. Синтаксис и пунктуация.

Основные единицы синтаксиса. Словосочетание.

Простое предложение. Логическое ударение.

Грамматическая основа простого предложения.

Второстепенные члены предложения.

Односоставные предложения. Осложненное простое предложение.

Употребление однородных членов предложения в разных стилях речи.

Вводные слова и предложения. Знаки препинания при обращении.

Сложносочиненное предложение.

Сложноподчиненное предложение.

Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Контрольный тест 5.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.2 Аннотация рабочей программы БД.02 Родная литература

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Родная литература» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Родная литература» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

Целью дисциплины «Родная литература» является – приобщение обучающихся к богатству русской литературы; развитие у них способности эстетического восприятия и оценки явлений литературы, художественно воплощенных в ней явлений жизни; воспитание высокого эстетического вкуса и гражданской позиции обучающихся; формирование представлений о русской литературе как о социокультурном феномене, занимающем особое место в жизни нации; воспитание речевой культуры обучающихся.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать/понимать

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: уметь

- воспроизводить содержание литературного произведения;
 - анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);
 - анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
 - соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой;
 - раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений;
 - выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы;
 - соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
 - определять род и жанр произведения;
 - сопоставлять литературные произведения;
 - выявлять авторскую позицию;
 - выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
 - аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
 - писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
 - участия в диалоге или дискуссии;
 - самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
 - определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
 - определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной - русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
- участия в диалоге или дискуссии;
- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
- определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
- понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
практические занятия	116
контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
в том числе:	
чтение произведений, анализ художественных произведений; изучение, анализ литературы; составление тезисов, аннотаций;	50

написание реферата, эссе, сочинения, составление плана текста, рецензий, отзывов на прочитанный материал; подготовка доклада, тематического сообщения; ответы на вопросы по тексту; выполнение заданий в тестовой форме; создание презентаций. стихотворения и отрывки наизусть	8
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 10 разделов.

Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века.

Введение. Характеристика русской литературы 1-й половины XIX века.

А.С. Пушкин. Жизненный и творческий путь.

М.Ю. Лермонтов. Характеристика творчества.

Н.В. Гоголь. Сведения из биографии. «Петербургские повести»: «Портрет».

Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века.

Русская литература второй половины XIX века А.Н. Островский. Краткий очерк жизни и творчества

И.А. Гончаров. Краткий очерк жизни и творчества

И.С. Тургенев. «Записки охотника». Романы Тургенева.

Ф.И. Тютчев. Стихотворения, например: «Я встретил Вас...», «Эти бедные селенья...», «Осенний вечер», «Не то, что мните вы, природа...»

Творчество А.А. Фета. Стихотворения, например: «Еще майская ночь», «Облаком волнистым», «На железной дороге».

Н.А. Некрасов. Стихотворения по выбору: «Поэт и гражданин», «Умру я скоро».

Н.С. Лесков. Сведения из биографии. Повесть «Очарованный странник». Особенности сюжета повести. Концепция народного характера. Образ Ивана Флягина.

М.Е. Салтыков-Щедрин. «Сказки для детей изрядного возраста».

Ф.М. Достоевский. Своеобразие христианского гуманизма Достоевского. Жанровое своеобразие его произведений. Философская и духовная проблематика романов. Роман «Преступление и наказание». Философская и идейно - нравственная проблематика.

Л.Н. Толстой. Роман «Война и мир» - роман-эпопея. Своеобразие композиции. Творческая история романа. Мысль народная в романе. Народ и личность - одна из главных проблем в романе. Изображение войны (1805 - 1807, 1812 г.). Патриотизм и героизм русского народа в войне 1812 года.

А.П. Чехов. Своеобразие воспроизведения русской действительности произведениях А.П. Чехова. «Ионыч». Особенности «маленького человека» в прозе Чехова.

Раздел 3. Русская литература на рубеже веков

Литература рубежа веков. И.А. Бунин

А.И. Куприн. Краткий очерк жизни и творчества.

Раздел 4. Поэзия начала XX века

Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX – начала XX в.

Символизм. В.Я. Брюсов. Основные темы и мотивы поэзии Брюсова. Своеобразие решения темы поэта и поэзии.

Акмеизм. Творчество Н.С. Гумилева. Истоки акмеизма. Своеобразие романтического героя Гумилева: мужественное начало, стремление к «битве огневой», поиски «жизни обновленной».

Футуризм. И. Северянин Манифесты футуризма, их пафос и проблематика. Поэт как миссионер «нового искусства».

А.М. Горький. Раннее творчество А.М. Горького: рассказы «Челкаш», «Старуха Изергиль». Горький – драматург. Пьеса «На дне».

А.А. Блок. Тема Родины в лирике Блока. Боль и тревога за судьбу России («Россия», «Коршун» и др.). Тема исторического прошлого в лирике Блока.

Раздел 5. Литература 20-х годов

Характеристика литературного процесса 20-х годов. Литературные группировки и журналы

В. В. Маяковский. Краткий очерк жизни и творчества

С.А. Есенин. Лирика. Развитие темы родины, поэтизации природы и русской деревни как выражение любви к России. Тема отчаяния и безнадежности в лирике Есенина.

Раздел 6. Литература 30-40-х годов

Литература 30-х начала 40-х годов (Обзор)

Жизнь и судьба М.И. Цветаевой

О.Э. Мандельштам Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Петербургские мотивы в поэзии.

А.П. Платонов. Трудная судьба А. Платонова, его творческий путь и художественное новаторство. Тема крестьянства в произведениях А. Платонова «Сокровенный человек».

М.А. Булгаков. Личность писателя, новизна тематики и направленность его творчества. Трагическая судьба произведений Булгакова. Роман «Белая гвардия» или «Мастер и Маргарита».

М.А. Шолохов». Мир и человек в рассказах М. Шолохова. Трагический пафос «Донских рассказов». Роман - эпопея «Тихий Дон» или «Поднятая целина». Судьба человека на крутых исторических переломах - основная тема творчества М.А. Шолохова

Раздел 7. Литература периода великой отечественной войны и первых послевоенных лет

Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.

А.А. Ахматова Личная и общественная темы в стихах поэта.

Б.Л. Пастернак. Краткий очерк жизни и творчества

А.Т. Твардовский. Краткий очерк жизни и творчества

Раздел 8. Литература 50-80-х годов

Литература 50–80-х годов

Поэзия 60 годов

А.И. Солженицын рассказы, повести

В.М. Шукшин. Рассказы

Драматургия А.В. Вампилов

Раздел 9. Русская литература последних лет

Литература последних десятилетий. Постмодернизм (обзор)

Раздел 10. Литература Приднестровья беседы по современной литературе

Ю. Баранов. Цикл рассказов «Жажда денег»

В. Розов «В поисках радости».

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.3 Аннотация рабочей программы БД.03 Иностранный язык

3.2.3.1 Английский язык

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

а) говорение:

— вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно–трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально–оценочные средства;

— рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

— создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

— понимать устную (монологическую, диалогическую) речь в пределах предложенной тематики;

— участвовать в обсуждении тем, связанных с проблемами современного мира;

— самостоятельно готовить и делать устные сообщения на различные темы, в том числе с использованием мультимедийных технологий;

б) аудирование:

— понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

— понимать основное содержание аутентичных аудио– или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

— оценивать важность/новизну информации, определять своеотношение к ней;

в) чтение:

— читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно–популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

— отбирать информационные источники и критически оценивать информацию, необходимую для выполнения коммуникативных задач в своей деятельности;

г) письменная речь:

— описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;
- извлекать необходимую информацию из иноязычных источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.) в типичных ситуациях учебного общения;
- аннотировать, реферировать и излагать на родной язык / с родного языка основное содержание текстов различной тематики, при необходимости пользуясь словарем;
- писать сообщения, эссе, тезисы;
- распознавать и употреблять в устных и письменных высказываниях основные грамматические единицы, характерные для иноязычной речи;

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

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой и с соответствующими ситуациями общения;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;
- функциональные особенности устных и письменных текстов;
- требования к оформлению документации (в пределах программы), принятые в коммуникации в странах изучаемого языка;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности, условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- стратегии коммуникативного поведения в ситуациях международного общения (в пределах программы).

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 117 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 78 часов;
- самостоятельной работы студента 39 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	78
практические занятия	-
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
Подготовка к лабораторным занятиям.	27
Подготовка к контрольной работе	4
Подготовка к зачету	8
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2 разделов.

Раздел 1. Вводно-коррективный курс. Повторение. Знакомство. About me and my family.

Раздел 2. Основной курс. Жилье. My flat. Повседневная жизнь. The Time. The Timetable. Health care. Travelling: The USA, Canada, The Commonwealth of Australia, New Zealand, My native country, How to fill out a form.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.3.2 Немецкий язык

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Иностранный (немецкий) язык» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности», реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общеобразовательному циклу основной профессиональной образовательной программы по соответствующей профессии, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

а) говорение:

— Вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно–трудовой сферах, используя

аргументацию, эмоционально–оценочные средства;

— рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

— создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

— понимать устную (монологическую, диалогическую) речь в пределах предложенной тематики;

— участвовать в обсуждении тем, связанных с проблемами современного мира;

— самостоятельно готовить и делать устные сообщения на различные темы, в том числе с использованием мультимедийных технологий;

б) аудирование:

— понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

— понимать основное содержание аутентичных аудио– или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

— оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

в) чтение:

— читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

— отбирать информационные источники и критически оценивать информацию, необходимую для выполнения коммуникативных задач в своей деятельности;

г) письменная речь:

— описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

— заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

— извлекать необходимую информацию из иноязычных источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.) в типичных ситуациях учебного общения;

— аннотировать, реферировать и излагать на родной язык / с родного языка основное содержание текстов различной тематики, при необходимости пользуясь словарем;

— писать сообщения, эссе, тезисы;

распознавать и употреблять в устных и письменных высказываниях основные грамматические единицы, характерные для иноязычной речи;

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

— значения новых лексических единиц, связанных с тематикой и с соответствующими ситуациями общения;

— языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

— функциональные особенности устных и письменных текстов;

— требования к оформлению документации (в пределах программы), принятые в коммуникации в странах изучаемого языка;

— лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

— значения изученных глагольных форм (видо–временных, неличных), средства и способы выражения модальности, условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

— стратегии коммуникативного поведения в ситуациях международного общения (в пределах программы).

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 117 часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 78 часов;

– самостоятельной работы студента 39 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>117</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>78</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>78</i>
практические занятия	<i>-</i>
контрольные работы	<i>4</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>39</i>
- выполнение домашних заданий (лексических и грамматических упражнений)	<i>24</i>
- работа по таблице	<i>4</i>
- подготовка сообщений	<i>11</i>
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачет

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2 разделов.

Раздел 1. Вводно-коррективный курс.

- Wiederholung
- Mein Lebenslauf
- Meine Familie

Раздел 2. Основной курс

- Deutschland
- Die Schweiz
- Österreich
- Liechtenstein
- Luxemburg
- Umweltschutz
- Die Kunst
- Wissenschaft und Technik
- Sport
- Die Berufswahl

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.4 Аннотация рабочей программы БД.04 Официальный язык и литература

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа общеобразовательной базовой учебной дисциплины «Официальный язык и литература» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Официальный язык и литература» относится к циклу общеобразовательной подготовки, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины студент должен **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 и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- вести диалог в ситуации межкультурной коммуникации;
- переводить с молдавского языка на русский тексты разных типов речи;
- извлекать необходимую информацию из разных источников (учебно-научные тексты, справочная литература, СМИ, Интернет-ресурсы).
- воспроизводить содержание литературного произведения;
- осуществлять простейший анализ художественного текста;
- выделять смысловые части литературного произведения;

- составлять план прочитанного произведения;
- определять жанр художественного произведения;
- давать характеристику героев;
- давать развернутые устные ответы на вопросы к произведению;
- выявлять авторскую позицию;
- выражать своё отношение к прочитанному тексту;
- выразительно читать произведения или фрагменты, в том числе выученные наизусть, соблюдая нормы литературного произношения;
- писать изложения, сочинения, эссе, выполнять творческое задание;
- соблюдать правила речевого этикета.

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

- связь языка и истории, культуры народов ПМР;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- национальное своеобразие русского и молдавского языков, различия их фонетической, лексической и грамматической систем;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы молдавского языка;
- изучение теоретико - литературные понятия.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 117 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 78 часов;
- самостоятельной работы студента 39 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>117</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>78</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>78</i>
практические занятия	<i>-</i>
контрольные работы	<i>4</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>39</i>
в том числе:	
Выполнение домашних заданий Написание сочинений Работа со словарем Написание реферата Хронологические таблицы План текста Сообщения Подбор пословиц и поговорок Ответы на вопросы по тексту Создание презентаций Анализ художественных произведений	
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из VI разделов.

Раздел I. Дезволтаря ворбирий

Сэ фачем куноштинцэ. Фамялия. Приетенул.

Баштина. Апартаментул. Транспортул

Ла библиотекэ, ла сала де лектурэ

Биогрфия. Професииле. Ла пяцэ

Раздел II. Пьерле але креацией.

Креация популарэ оралэ Балада «Миорица», «Мештерул Маноле»

Ынцелепчуња попурулуй молдовенеск (поговорке, зикэторь, гичиторь)

Раздел III. Литература класикэ.

Г.Асаки «Момица ла бал маске»

Г.Асаки «Елена Молдовой»

Негруци Активитатя литерарэ. Скрисоаря VII «Калипсо»

К.Негруци. Скрисоаря XXV «Омул де царэ»

К.Негруци «Александру Лэпушняну»

А.Донич. Фабула «Дой кынь», «Доуэ полобоаче»

В. Александри. Пастелуриле «Кончертул ын лункэ»

В.Александри Драматургия «Кирица ын провинчие»

В.Александри «История унуй галбен»

Б-П.Хашдеу «Иоан Водэ чел Кумплит», «Рэзван ши Видра»

М.Еминеску. Вяца ши опера литерарэ

М.ЕминескуНатура ши драгостя. Поезия лирикэ. «Лучафэрул»

И.Крянгэ «Аминтирь дин копилэрие»

И.Крянгэ повештиле.

А. Матеевич «Лимба ноастрэ», «Еу кынт»

Раздел IV. Литература контемпоранэ

И.Друцэ – контемпоранул ностру. «Ултима лунэ де тоамнэ», «Бунелул», «Сатул аштыптэ»

И.Друцэ драматургия «Каса мааре», «Пэсэриле тинереций ноастре»

В.Романчук. Креация литерарэ «Дин татэ-н фиу», «Бн лимба пэчий»

Д.Матковски «Пэринций», «Доар фемея»

Н.Костенко «Скрисоаря мамей». А Лупан «Лучафэрул»

Г.Виеру «Ту» Ж.Баковия «Пастел», «Алян»

Г.Виеру «Кынтекул мамей», «Мынеле мамей»

Л. Дамиан «Пыня ун ритуал, о лекции де уманитате». А.Чокану «Пыня цэрий»

Т.Дорз «Фарфурия де лемн»

Раздел V. Литература Нистрянэ

И.Канна «Бнтр-о диминяцэ де варэ» П.Крученюк – остащ, поет. Вяца шии активитатя

Н.Цуркану «Одэ омулуй»

П.Данич «Се дук пэсэриле»

Г.Гурски креация литерарэ «Дин бэтрынь» . Л.Корняну. креация литерарэ «Тирасполул»

Раздел VI. Лексикул професионист

Терминология професионалэ

Локул де мункэ

Техника секуритэций.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.5 Аннотация рабочей программы БД.05 География

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «География» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «БД. 05. География» относится к общеобразовательному циклу, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- овладение системой географических знаний и формирование способности и готовности к их использованию в практической деятельности и повседневной жизни;
- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных и социально–экономических процессов и явлений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;
- воспитание патриотизма, уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие информационной компетентности, навыков нахождения и применения географической информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять и сравнивать по разным источникам информации тенденции развития природных, социально–экономических и геополитических объектов, процессов и явлений;
- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства;
- применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за социально–экономическими объектами, процессами и явлениями и их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
- составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира, используя таблицы, диаграммы, картосхемы, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов;
- сопоставлять географические карты различной тематики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций, а также понимания географической специфики крупных регионов мира в условиях глобализации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- современную типологию стран;
- географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства;
- специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально–экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда;
- географические аспекты глобальных проблем человечества;
- особенности современного геополитического и геоэкономического положения Приднестровской Молдавской Республики; проблемы социально–экономического развития республики и перспективы их решения.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 40 часов;
- самостоятельной работы студента 20 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	14
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
- Подготовка сообщения	4
- Составление тезисов	1
- Поиск необходимой информации в глобальной сети Интернет	3
- Работа над конспектом лекции	2
- Подбор, анализ и конспектирование рекомендованной литературы.	6
- Сравнительный анализ текстов	2
- Составление таблицы.	2
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из II-х разделов.

Раздел 1. Экономическая и социальная география: региональная характеристика мира.

Темы:

- Введение. Многообразие стран мира.
- Общая характеристика Зарубежной Европы.
- Общая характеристика хозяйства: место Зарубежной Европы в мировой экономике, региональные различия.
 - Общая характеристика субрегионов Зарубежной Европы.
 - Общая характеристика Зарубежной Азии.
 - Субрегионы Зарубежной Азии.
 - Центральная и Восточная Азия
 - Северная Америка
 - Общая экономико–географическая характеристика Латинской Америки.

- Общая экономико–географическая характеристика Африки.
- Комплексная экономико–географическая характеристика Австралии и Океании.
- Содружество Независимых Государств.
- Российская Федерация
- Общая характеристика хозяйства.
- Экономическая и социальная география других стран членов Содружества Независимых Государств.
- Экономико–географическая характеристика Приднестровской Молдавской Республики.
- Структура хозяйства ПМР
- Приднестровское порубежье.

Раздел II. Глобальная география.

Глобальные проблемы человечества. Геополитика.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.6 Аннотация рабочей программы БД.06 История

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы для специальностей среднего профессионального образования: 2. 09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» относится к циклу общеобразовательной подготовки, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.

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

- основные факты, процессы и явления, позволяющие понимать целостность и системность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию Всеобщей истории, истории России и Приднестровья, пространственные и временные рамки изучаемых исторических событий;

- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всеобщей истории;
- историческую обусловленность современных общественных процессов;
- особенности исторического пути Приднестровья и России, их роль в мировом сообществе.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (СПО)
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
- лекционные занятия	116
- практические занятия	-
в том числе контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
в том числе:	
изучение справочной, документальной, художественной	7

литературы; работа с интернет-ресурсами	
выполнение рефератов	7
составление исторических портретов	7
выполнение презентаций с использованием ТСО	7
составление и решение кроссвордов	3
Написание рецензий	7
написание эссе	7
изучение учебного материала, составление конспекта	6
изучение материалов СМИ	7
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 13 разделов.

Раздел I. Древнейшая стадия истории человечества.

Раздел II. Цивилизации Древнего мира

Раздел III. Цивилизации Запада и Востока в Средние века

Раздел IV. История России с древнейших времен до конца XVIIв.

Раздел V. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI—XVIII вв.

Раздел VI. Россия в XVIII веке

Раздел VII. Россия в XIX веке

Раздел VIII. От Новой истории к Новейшей

Раздел IX. Между мировыми войнами

Раздел X. Вторая мировая война

Раздел XI. Мир во второй половине XX века

Раздел XII. СССР в 1945—1991 гг.

Раздел XIII. Россия и мир на рубеже XX—XXI веков

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.7 Аннотация рабочей программы БД.07 Обществознание

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям СПО: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Обществознание» относится к базовым дисциплинам общеобразовательного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- *характеризовать* основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- *анализировать* актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия;
- *устанавливать соответствия* между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

– **объяснять причинно-следственные и функциональные связи** изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

– **раскрывать на примерах** изученные теоретические положения и понятия;

– **осуществлять поиск, систематизацию и интерпретацию информации**, предоставленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма и т.д.) и из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.), переводить ее из одной знаковой системы в другую;

– **анализировать и классифицировать** социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

– **оценивать** действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации с точки зрения социальных норм, экономической рациональности и т.д.;

– **формулировать** на основе приобретенных обществоведческих знаний **собственные заключения и оценочные суждения** по определенным проблемам;

– **подготавливать** по заданной проблеме **аннотацию, рецензию, реферат, творческую работу, устное выступление;**

– **осуществлять индивидуальные и групповые учебные исследования** (проекты);

– **участвовать в дискуссиях**, формулируя и аргументируя свою позицию;

– **применять полученные знания и умения** для решения проблемных, творческих и практических задач, отражающих типичные ситуации в различных сферах деятельности человека.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– **биосоциальную сущность человека**, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

– **тенденции развития общества** в целом как сложной динамической системы, а также важнейших социальных институтов;

– **необходимость регулирования общественных отношений**, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

– **особенности социально-гуманитарного** и социально-экономического познания.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК-3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК-4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК-5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК-7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК-8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК-9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 141 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 94 часов;
- самостоятельной работы студента 47 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	141
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	94
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	47
в том числе, <i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	47
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины, основные разделы

Дисциплина состоит из 5 разделов.

Раздел 1. Человек в обществе.

Понятие об обществе. Сферы общественной жизни. Понятия личность, индивид, индивидуальность и их соотношение. Понятие о цивилизации. Глобализация: причины, проявления, положительные и отрицательные последствия. Глобальные проблемы: их специфика и причины появления. Деятельность как способ бытия, ее роль в развитии общества. Виды деятельности. Виды и формы общения. Роль знаний в жизни человека. Способы и виды познания. Особенности социального познания.

Раздел II. Социальная сфера общества.

Социальная стратификация и мобильность Социальные статусы и роли человека. Социализация человека. Социальные нормы и девиантное поведение. Конфликты в обществе. Социальные группы и общности. Молодежь как социальная группа Этнические общности и межэтнические отношения. Семья как социальный институт Правовое регулирование брачно-семейных отношений Правовое регулирование семейных ПР отношений

Раздел III Экономика.

Экономика и ее роль в обществе. Типы экономических систем. Рынок и его принципы. Законы рыночного саморегулирования. Товар и деньги. Собственность и ее виды. Труд и заработная плата. Рынок труда и безработица. Предпринимательская деятельность в

рыночной экономике. Потребитель и его права. Роль государства в экономике. Государственный бюджет. Налоги и налогообложение. Экономика ПМР на современном этапе

Раздел IV. Политическая сфера общества.

Политика и власть. Формы и механизмы политического участия. Государство и его функции. Политические режимы. Гражданское общество и правовое государство. Конституционное устройство и политическая система ПМР.

Раздел V. Право.

Право и его роль в обществе. Конституция как основной закон государства. Правовой статус человека и гражданина. Правонарушения и юридическая ответственность. Право и правосудие. Основы гражданского права ПМР. Основы административного права ПМР. Основы уголовного права ПМР

Раздел VI. Духовная сфера общества.

Культура и духовная жизнь человека и общества. Образование и наука в жизни общества. Религия и искусство как формы культуры. Развитие культуры в ПМР.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.8 Аннотация рабочей программы БД.08 Химия

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* дисциплины «ХИМИЯ» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности/профессии среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ХИМИЯ» входит в состав цикла общеобразовательных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладения умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получения новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве. Для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- изображать электронные формулы атомов химических элементов;

- составлять уравнения простейших химических реакций, определять по химическим формулам и уравнениям принадлежность веществ и реакций к классам соединений и типам реакций;
- составлять общие уравнения диссоциации в воде оснований, кислот и солей;
- решать задачи обозначенных в программе типов;
- различать по формулам изомерные вещества, составлять структурные формулы органических веществ изученных классов;
- выполнять обозначенные в программе эксперименты;
- соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные характеристики химического элемента, простого и сложного веществ, признаки и условия протекания химических реакций;
- разъяснять смысл химических формул и уравнений;
- формулировку Периодического закона, структуру и закономерности Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева;
- основы учения о химическом строении органических соединений, понятие изомерии, способы образования простых и кратных связей между атомами, важнейшие функциональные группы органических соединений, характеристику изученных видов химических реакций между органическими веществами.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 117 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 78 часов;

–самостоятельной работы студента 39 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	14
практические занятия	20
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2 разделов.

Раздел 1. **Общая и неорганическая химия.**

1. Основные понятия и законы химии.
2. Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома.
3. Вода. Растворы. Электrolитическая диссоциация.
4. Классификация неорганических соединений и их свойства.
5. Окислительно–восстановительные реакции. Электролиз.
6. Неметаллы.
7. Металлы.

Раздел 2. **Органическая химия.**

1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.
2. Углеводороды и их природные источники.
3. Кислородсодержащие органические соединения.
4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.
5. Химия и жизнь.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.9 Аннотация рабочей программы БД.09 Биология

1.1. **Область применения программы.**

Рабочая программа общеобразовательной базовой учебной дисциплины «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Биология» относится к циклу общеобразовательной подготовки, является базовой дисциплиной.

1.3. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:**

– освоить знания о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся

открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

- овладеть умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; о роли выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, соблюдения правил поведения в природе.

В результате освоения дисциплины в соответствии с Примерной программой студент должен **уметь**:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единства живой и неживой природы, родства живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических средств на эмбриональное и постэмбриональное развития человека, влияние экологических факторов на организм человека, влияние мутагенов на растения, животных, человека; взаимосвязи и взаимодействия организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушение в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний, устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять схемы скрещивания; описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособление организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение);
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях.

В результате освоения дисциплины в соответствии с Примерной программой студент должен **знать**:

- основные положения биологических теорий и закономерностей, клеточной теории, эволюционного учения, учение В.И. Вернадского о биосфере, законы Менделя, закономерности изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клеток, генов и хромосом,

структуры вида и экосистем;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формировании приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, экосистеме, биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитии биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 117 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 78 часов;
- самостоятельной работы студента 39 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	16
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39

в том числе:	
-Подготовка презентаций	18
-Отчёт по практическим работам	10
-Сообщение по заданной тематике	4
-Выполнение тестирования	3
-Просмотр видеоматериала	4
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 7 разделов.

Раздел 1. Введение. Клетка – единица живого

Химический состав клетки. Строение и роль белков в клетке. Строение и роль НК в клетке. Структура и функции клеток. Клеточная теория. Функция ядра в клетке. Обеспечение клеток энергией. Фотосинтез. Энергетический обмен в клетке. Наследственная информация и реализация ее в клетке. Генетический код.

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Размножение организмов. Биологическое значение митоза. Биологическое значение мейоза. Биологическое значение оплодотворения. Индивидуальное развитие организмов.

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Основные закономерности явлений наследственности. Гибридологический метод. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы дигибридного. Сцепленное наследование признаков. Закономерности изменчивости. Типы наследственной изменчивости. Методы изучения наследственности человека. Основы биотехнологии. Основы генетики и селекции. Центры происхождения культурных растений. Методы, используемые в практике сельского хозяйства.

Раздел 4. Эволюционное учение

Развитие эволюционных представлений. Доказательства эволюции.

1. Роль Ламарка и Дарвина в развитии эволюционного учения. Вид, его критерии. Механизмы эволюционного процесса. Формы естественного отбора. Дрейф генов. Видообразование.

Раздел 5. История развития жизни на Земле

Возникновение и развитие жизни на Земле. Гипотезы о возникновении жизни на Земле. Теория абиогенеза. Происхождение человека.

Раздел 6. Основы экологии

Понятие об экологии. Биосфера. Влияние деятельности человека на биосферу.

Раздел 7. Бионика

Бионика - одно из направлений биологии и кибернетики.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.10 Аннотация рабочей программы БД.10 Физическая культура

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной

образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

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

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

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
<i>Общекультурные (ОК):</i>	
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК-3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК-6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 117 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 78 часов;
- самостоятельной работы студента 39 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	117
Обязательная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	-
лабораторные работы	68
тестирование	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Самостоятельная учебная нагрузка за счет: различных форм внеаудиторных занятий в кружках, спортивных секциях и секциях оздоровительной направленности.	39
Промежуточная аттестация в форме -	Зачета 1,2 семестр

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Физическая культура и формирование жизненно важных умений и навыков. Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии учащихся и студентов. Основы здорового образа жизни.

Раздел 2. Эффективные и экономичные способы овладения жизненно важными умениями и навыками. Методика разработки и проведения комплекса общеобразовательных и общеразвивающих упражнений.

Раздел 3. Практический. Включает в себя практические занятия по легкой атлетике, волейболу, баскетболу, настольному теннису, футболу, общей и профессионально прикладной физической подготовки.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.3.11 Аннотация рабочей программы БД.11 ОБЖ/НВП

3.2.11.1 ОБЖ

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа общеобразовательной базовой учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «БД.11 «Основы безопасности жизнедеятельности» относится к общеобразовательному циклу, является базовой дисциплиной.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

– ознакомление учащихся с общими характеристиками различных чрезвычайных ситуаций, их последствиями, а так же приобретение ими знаний и умений по защите жизни и здоровья в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие понятия о здоровье и репродуктивном здоровье;
- демографическую обстановку в ПМР и России, ее влиянии на безопасность государства;
- о социальной роли женщины в современном обществе;
- об основах медицинских знаний и здоровом образе жизни и его составляющих;
- о влиянии здоровья родителей на здоровье будущего ребенка;
- о влиянии неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека;
- о вредных привычках, их последствиях и мерах по их профилактике;
- об основах семейного права в ПМР;
- о правах и обязанностях родителей и о правах ребенка.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- кратко излагать основные понятия о здоровье и здоровом образе жизни;
- объяснять связь репродуктивного здоровья общества с демографической обстановкой в стране;
- перечислить основные направления жизнедеятельности женщины, определяющие ее социальную роль в современном обществе;
- обосновать влияние состояния здоровья родителей на здоровье будущего ребенка;
- дать оценку влияния вредных привычек на благополучие человека и семьи;

- перечислить основные меры профилактики злоупотребления психоактивными веществами;
- кратко изложить основы семейного права в ПМР, определяющие правовые взаимоотношения полов;
- перечислить основные функции семьи в современном обществе.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:

- сохранения и укрепления репродуктивного здоровья в реальной окружающей среде;
- профилактики вредных привычек;
- соблюдения режима дня, труда, отдыха и рационального питания;
- соблюдения норм личной и общественной гигиены;
- предотвращения ранних половых связей и профилактики инфекций, передаваемых половым путем;
- оказания первой медицинской помощи пострадавшим в различных бытовых ситуациях.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов/зачетных единиц на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

- самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	34

контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
- Подготовка сообщения	3
- Составление тезисов	1
- Поиск необходимой информации в глобальной сети Интернет	11
- Работа над конспектом лекции	7
- Подбор, анализ и конспектирование рекомендованной литературы.	6
- эссе	2
- Составление таблицы.	2
-презентации	3
Промежуточная аттестация в форме:	дифференцированного зачёта.

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из II-х раздела.

Раздел I. Основы медицинских знаний здорового образа жизни (для девушек)

Тема .1 Здоровье. Что такое здоровье.

Тема 2. Здоровье и уход за ним.

Тема 3. Применение лекарственных средств.

Тема 4. Социальная роль женщины в современном обществе. Репродуктивное здоровье женщины и факторы, на него влияющие. Беременность, гигиена беременности.

Тема 5.Человек. Привлекательность здорового образа жизни.

Тема 6.Рациональное питание и здоровый образ жизни.

Тема 7.Вредные привычки и их социальные последствия.

Вредные привычки, их влияние на здоровье.

Тема 8.Профилактика и преодоление вредных привычек.

Тема 9. Алкоголь и его влияние на организм подростка.

Тема 10.Социальный вред пьянства и алкоголизма

Тема 11.Влияние никотина на организм подростка.

Тема 12.Понятие о наркотических веществах и наркомании.

Тема 13.Венерические болезни и их профилактика. СПИД.

Тема 14.Первая медицинская помощь при ранениях и травмах

Тема 15.Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности инсульте

Тема 16.равила наложения жгута и повязок.

Тема 17. Биологические ритмы и работоспособность человека.

Тема 18.Двигательная активность и ее значение для здоровья.

Раздел II. Этические нормы социальной жизни.

Тема 19.Правовые аспекты взаимоотношения полов

Тема 20 Основы семейного права в ПМР.

Тема 21.Семья в современном обществе, функции семьи

Тема 22.Условия стабильности брака.

Тема 23. Особенности молодой семьи и ее нравственный климат. Семья и быт.

Тема 24.Конвенция ООН «О правах ребёнка».

Тема 25.Психология подростка.

Тема 26.Темперамент и характер.

Тема 27.Комплекс неполноценности.

Тема 28. Умение правильно воспринимать критику.

- Тема 29. Возникновение конфликтных ситуаций и способы их разрешения.
 Тема 30. Основные правила взаимоотношений между девушками и юношами.
 Тема 31. Общение.
 Тема 32. Этикет в вопросах и ответах.
 Тема 33. Религия как феномен культуры.
 Тема 34. Семейные ценности и традиции.
 Итоговое занятие.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.11.2 НВП

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина НВП относится к циклу общеобразовательной подготовки, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
- обращаться к старшим;
 - действовать при получении приказа в роли дневального и часового;
 - выполнять способы и приемы передвижения солдата в бою при действиях в пешем порядке;
 - определять расположение целей по отношению к ориентирам и местным предметам;
 - выбрать место для ведения огня и наблюдения;
 - оборудовать и маскировать окоп для стрельбы лежа;
 - действовать при подготовке и в ходе атаки;
 - метать противотанковую гранату по танку;
 - ориентироваться на местности без карты и двигаться по азимутам;
 - действовать в бою и разведке в составе мотострелкового отделения;
 - производить неполную разборку и сборку автомата Калашникова, его чистку и смазку;
 - готовить к броску и метать ручные гранаты;
 - снаряжать магазин патронами;
 - определять расстояние до целей с помощью угловых величин;
 - выполнять приемы и правила стрельбы и упражнения стрельб из малокалиберного оружия;
 - вести огонь из автомата боевыми патронами;
 - выполнять обязанности солдата перед построением и в строю;
 - правильно выполнять команды в строю;
 - одиночные строевые приемы и перестроения в составе отделения;
 - пользоваться индивидуальными средствами защиты;
 - правильно действовать по сигналу «Внимание всем!» и речевой информации;
 - срочно эвакуироваться из помещений и зданий;
 - проводить частичную санитарную обработку;

оказывать первую медицинскую помощь при травмах и несчастных случаях;
 выполнять искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж сердца.
 В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
 назначение, организацию и основные задачи Вооруженных Сил ПМР;
 содержание понятий патриотизм и верность воинскому долгу, дружба и войсковое товарищество, Боевое Знамя части, честь и достоинство воина ПМР;
 основные требования общевоинских Уставов ВС ПМР к военнослужащим, военную присягу – клятву воина на верность Родине – ПМР;
 права и ответственность военнослужащих;
 основы общевойскового боя и обязанности солдата в бою;
 характеристики танков и бронированных машин основных государств мира;
 способы и средства борьбы с танками противника;
 организацию и боевые возможности мотострелкового отделения;
 порядок действий в бою и разведке силами мотострелкового отделения;
 меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами;
 материальную часть автомата Калашникова (АК-74) и ручных осколочных гранат;
 особенности устройства ручного пулемета Калашникова (РПК-74);
 основы и правила стрельбы;
 способы определения расстояний до цели;
 обязанности солдата перед построением и в строю;
 основные мероприятия по защите населения от последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
 возможные чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера на территории Приднестровья и способы защиты от их последствий;
 краткую характеристику современных средств поражения, их поражающие факторы и основные способы защиты;
 коллективные и индивидуальные средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций и порядок их применения;
 порядок действия населения после подачи сигнала «Внимание всем!» и речевой информации;
 основные понятия и правила первой медицинской помощи при различных поражениях и несчастных случаях.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов и виды учебной работы при реализации программы начального профессионального образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 105 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов;
 самостоятельной работы обучающегося - 35 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	34
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
- рефератная работа	10
- отчёт по практическим работам	12
- выполнение тестирования	6
- просмотр видеоматериала	5
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины, основные разделы:

Дисциплина состоит из 7 разделов

Раздел -1. Вводная часть.

Раздел -2. Основы воинской службы.

История создания ВС ПМР. Рода войск и виды ВС, силовые структуры государства.

ОВУ ВС ПМР - законы воинской службы.

Суточный наряд роты. Обязанности дневального по роте.

Караул. Назначение, состав, вооружение, решаемые задачи.

Раздел -3. Огневая подготовка

Меры безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.

Взаимодействие частей и механизмов автомата (**Учебный фильм**).

Назначение и принцип действия РПГ-7

Раздел -4. Основы военного дела.

Характеристика современного общевойскового боя

Способы передвижения солдата на поле боя. Компас Адрианова.

Наступление. Объект атаки и направление дальнейшего наступления.

Раздел -5. Гражданская Защита.

Задачи ГЗ ПМР, как системы защиты населения, ОЭ и территорий от ЧС мирного и военного времени.

Средства индивидуальной защиты кожи, органов дыхания.

ЧС, техногенного и социального характера.

ОМП, СДЯВ (АХОВ. Классификация ОВ.

Раздел -6. Строевая подготовка.

Строй и его элементы.

Боевой, развёрнутый и походный строй мсо. Управление строем.

Выполнение приёмов по 15-ти элементам строевого устава ВС ПМР.

Раздел-7. – Посещение в/части 20365. – день открытых дверей.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.12 Аннотация рабочей программы ПД.01 Математика

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является профильной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

Числовые и буквенные выражения

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

Функции и графики

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов;

Начала математического анализа

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии; вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
 - вычислять площадь криволинейной трапеции;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;

Уравнения и неравенства

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - построения и исследования простейших математических моделей;

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера;

Геометрия

– соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур; изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

– решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;

– проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;

– вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций; применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;

– строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

– вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

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

– значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

– значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;

– идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;

– значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;

– возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

– различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;

– роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;

– вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 325 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 250 часов;
- самостоятельной работы студента 125 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	325
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	250
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	122
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	125
в том числе:	
решение упражнений и задач	125
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 14 разделов.

Раздел 1. Повторение базисного материала за курс 9-летней школы

Действительные числа. Тождественные преобразования. Основные приемы решения уравнений и неравенств. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной.

Раздел 2. Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы

Корень n -ой степени и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Степень с действительным показателем и ее свойства. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Десятичные и натуральные логарифмы.

Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве

Аксиомы стереометрии. Следствия аксиом. Параллельные прямые в пространстве. Признаки параллельности прямых. Параллельность прямой и плоскости. Признаки параллельности прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Признаки параллельности плоскостей.

Перпендикулярность прямых в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости и их свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпендикулярности плоскостей.

Раздел 4 Координаты и векторы.

Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Скалярное произведение векторов

Раздел 5. Основы тригонометрии

Угол поворота. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Основные формулы тригонометрии. Формулы приведения. Формулы сложения и следствия из них. Формулы двойного аргумента. Формулы суммы и разности тригонометрических функций. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.

Раздел 6. Функции, их свойства и графики.

Функция и ее свойства. Область определения и множество значений; построение графиков функции. Свойства функции. Степенная функция. Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические функции.

Раздел 7. Уравнения и неравенства

Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения и неравенства

Раздел 8. Многогранники

Двугранный угол. Трехгранный и многогранные углы. Призма. Изображение призмы и построение ее сечений. Прямая призма. Параллелепипед. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Правильные многогранники

Раздел 9. Тела и поверхности вращений.

Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере

Раздел 10. Начала математического анализа. Производная. Интеграл.

Приращение функции. Понятие о производной. Понятие о непрерывности функции и предельном переходе. Правила вычисления производных. Производная тригонометрических, показательной и логарифмической функций. Производная сложной функции. Применение непрерывности. Касательная к графику функции. Производная в физике и технике. Признаки возрастания и убывания функции. Критические точки функции. Примеры применения производной к исследованию функций. Построение графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функций. Определение первообразной. Основное свойство первообразной. Три правила нахождения первообразной. Площадь криволинейной трапеции. Интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.

Раздел 11. Измерения в геометрии.

Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы объема шара и площади сферы

Раздел 12. Элементы комбинаторики.

Основные понятия комбинаторики. Перестановки. Размещения. Сочетания.

Раздел 13. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики

Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о задачах математической статистики. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.

Раздел 14. Обобщающее повторение.

Уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств. Производная, первообразная, интеграл. Многогранники.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.13 Аннотация рабочей программы ПД.02 Информатика и ИКТ

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа профильной дисциплины «Информатика и ИКТ» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика и ИКТ» относится к циклу общеобразовательной подготовки, является профильной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 135 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 90 часов;
- самостоятельной работы студента 45 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>135</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>90</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>20</i>
практические занятия	<i>22</i>
контрольные работы	<i>4</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>45</i>
в том числе:	
Устный доклад	<i>17</i>
Реферат	<i>20</i>
Проект	<i>8</i>
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 4 разделов.

Раздел 1. Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы.

Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологий.

Раздел 3 Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Раздел 4 Телекоммуникационные технологии.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.14 Аннотация рабочей программы ПД.03 Физика

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является профильной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира;
- наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации;
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания;
- готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

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

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;

- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернете, научно - популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

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

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза закон, теория, вещество, взаимодействие;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 240 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 160 часов;
- самостоятельной работы студента 80 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>240</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>160</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>26</i>
практические занятия	<i>30</i>
контрольные работы	<i>5</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>80</i>
в том числе:	
решение упражнений и задач	<i>54</i>
оформление отчетов по лабораторным работам	<i>26</i>
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 6 разделов.

Введение.**Раздел 1. Механика с элементами теории относительности**

Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике. Механические колебания.

Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика

Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики. Агрегатные состояния вещества.

Раздел 3. Основы электродинамики

Электрическое поле Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.

Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны

Электромагнитные колебания и волны. Волновая оптика.

Раздел 5. Квантовая физика

Квантовая оптика. Физика атома и атомного ядра.

Раздел 6. Эволюция Вселенной.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.15 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.01 Основы философии**1.1. Область применения программы.**

Рабочая программа *общеобразовательной базовой согласно УП* учебной дисциплины «**Основы философии**» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Основы философии**» является базовой дисциплиной и

относится к циклу *общеобразовательной подготовки согласно УП.*

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы 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 достижений науки, техники и технологий

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 57 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 48 часов;
- самостоятельной работы студента 9 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	-
лекционные занятия	40
практические занятия	8
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	9
в том числе: тесты, эссе, работа с текстом и домашняя работа	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 4 разделов.

Раздел 1. Философия и ее предмет

Раздел 2. История философской мысли

Раздел 3. Философское учение о бытии и человеке

Раздел 4. Философия о духовной и социальной жизни

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.16 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.02 История

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы для специальностей среднего профессионального образования: 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» относится к Общему гуманитарному и социально-экономическому циклу

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI;
- 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.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 9 часов.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (СПО)
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
- лекционные занятия	48
- практические занятия	0
в том числе контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	9
в том числе:	
изучение справочной, документальной, художественной литературы; работа с интернет-ресурсами	1

выполнение рефератов	1
составление исторических портретов	1
выполнение презентаций с использованием ТСО	1
составление и решение кроссвордов	-
Написание рецензий	1
написание эссе	1
изучение учебного материала, составление конспекта	2
изучение материалов СМИ	1
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 5 разделов.

Раздел I. Основные события мировой истории второй половины XXвека.

Раздел II. Тенденции развития современного мира

Раздел III. Роль и место России в современном мире.

Раздел IV. Региональные проблемы международных отношений

Раздел V. Перспективы развития миропорядка в XXIвеке

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.17 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.03 Иностранный язык

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» из общего гуманитарного и социально-экономического цикла является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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.

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 200 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 168 часов;
- самостоятельной работы студента 32 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	200
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
лабораторные работы	168
практические занятия	-
контрольные работы	7
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к контрольной работе Подготовка к зачету	
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачет 4,6,8 семестр

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 2 разделов.

Раздел 1. Foreign languages and other types of communication. The working day and leisure. My country where I live and study. Problems of modern people and world.

Раздел 2. We learn our professional terminology in English. Modernization of technology.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.18 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.04 Физическая культура

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа *общеобразовательной базовой* учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: **2.09.02.04** «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

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

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

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
Общекультурные (ОК):	
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК-3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК-6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 336 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 168 часов;
- самостоятельной работы студента 168 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	336
Обязательная учебная нагрузка (всего)	168
Лабораторные занятия	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168
Самостоятельная учебная нагрузка за счет: различных форм внеаудиторных занятий в кружках, спортивных секциях и секциях оздоровительной направленности.	168
Промежуточная аттестация в форме	3,4,5,6,7 семестр зачет 8 семестр дифференцированный зачет

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 1 раздела.

Раздел 1. Практический. Включает в себя лабораторные занятия по легкой атлетике, волейболу, баскетболу, настольному теннису, футболу, общей и профессионально прикладной физической подготовки.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.19 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа обще гуманитарного и социально-экономического цикла учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «русский язык и культура речи» относится к циклу обще гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

Целью дисциплины «Русский язык и культура речи» является – повышение уровня коммуникативной компетенции студентов, овладение ими нормами современного русского литературного языка и совершенствование культуры речи студентов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать/понимать

- ✓ 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: уметь

- ✓ различать разговорную речь, научный, публицистический, официально-деловой стили, язык художественной литературы;
- ✓ определять тему, основную мысль текста, функционально-смысловый тип и стиль речи; анализировать структуру и языковые особенности текста;
- ✓ опознавать языковые единицы, проводить различные виды их анализа;
- ✓ объяснять с помощью словаря значение слов с национально-культурным компонентом;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
- ✓ участия в диалоге или дискуссии;
- ✓ осознания роли родного языка в развитии интеллектуальных и творческих способностей личности; значения родного языка в жизни человека и общества;
- ✓ развития речевой культуры, бережного и сознательного отношения к родному языку, сохранения чистоты русского языка как явления культуры;
- ✓ удовлетворения коммуникативных потребностей в учебных, бытовых, социально-культурных ситуациях общения;
- ✓ увеличения словарного запаса; расширения круга используемых грамматических средств; развития способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- ✓ использования родного языка как средства получения знаний по другим учебным предметам и продолжения образования.

Форма контроля тестирование.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	32
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
анализ художественных произведений, лингвостилистический анализ;	1
написание реферата,	6
написание эссе, сочинения,	2
подготовка тематического сообщения;	4
выполнение заданий в тестовой форме;	
работа со словарем.	1
Доработка конспекта лекций	2
Промежуточная аттестация в форме в форме	итоговой оценки

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из III разделов.

Общие сведения о языке и речи.

Раздел I. Литературный язык и языковая норма.

Литературный язык. Общие сведения о языке и речи.

Система норм русского литературного языка.

Роль словарей и справочников в укреплении норм русского литературного языка.

Раздел II. Система языка и ее стилистическая характеристика

Фонетика, орфоэпия, орфография

Лексика и фразеология. Лексическое значение слова и его компоненты.

Фразеология как учение об устойчивых сочетаниях слов.

Фразеологизмы и их разновидности. Стилистические функции фразеологизмов.

Морфология.

Синтаксис. Синтаксические нормы.

Простое и сложное предложение.

Раздел III. Текст как речевое произведение.

Текст как речевое произведение.

Функциональные стили русского языка.

Жанры деловой и учебно-научной речи.

Нормы русского речевого этикета в деловом общении.

Жанры деловой письменной речи.

Составление служебных документов в соответствии с особенностями их языка и стиля.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.20 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.06 Основы психологии

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Основы психологии**» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности/профессии среднего профессионального образования/ начального профессионального образования СПО: 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы психологии» относится к циклу гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

- применять систему теоретических знаний по основным разделам психологии;
- применять технику управления конфликтами;
- научно обосновывать собственную позицию при анализе социально-психологических явлений, особенностей личности;
- применять правила коммуникативного поведения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методологические основы современной отечественной и зарубежной психологии;
- основные направления, подходы, теории в психологии и современные тенденции развития социально-психологического знания;
- основные категории и понятия психологии;
- систему знаний о закономерностях психического развития;
- систему знаний о закономерностях общения и способах управления индивидом и группой;
- значение вербальных и невербальных средств общения;
- основные положения Конфликтологии.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК-10.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-11.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК-12.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК-13.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК-14.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК-15.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК-16.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК-9.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК-17.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять

	к ней устойчивый интерес.
ОК-18.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК-19.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 48 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 32 часа;
- самостоятельной работы студента 16 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
Лекционные работы	18
практические занятия	14
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 9 разделов.

Раздел 1. Общее понятие, задачи и значение психологии.

Раздел 2. Психология познавательных процессов.

Раздел 3. Проблема человека и личности в психологии.

Потребности личности.

Раздел 4. Психологические особенности личности. Темперамент. Характер.

Раздел 5. Личность в общении.

Раздел 6. Психология малых групп: виды, развитие, лидерство. Коллективы.

Раздел 7. Основы конфликтологии.

Раздел 8. Социальная психология конфликта

Раздел 9 Конфликты на работе и способы их разрешения.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.21 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.07 Основы социологии и политологии

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине Основы социологии и политологии относится к общегуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

иметь представление: о предмете, методе и цели социологии как науки, о предмете и задачах дисциплины политологии. *уметь:* разбираться в политической ситуации; формировать гражданское самосознание; анализировать общественные проблемы; *знать:* социологические теории; сущность понятий «социальное», «социальное действие», «взаимодействие»; значение мотива в социальном действии; различные типы мотивации (по М.Веберу) и их влияние на формирование социальной реальности; элементы деятельности: потребности, цель, средства; типы взаимодействия и основные принципы регуляции социального взаимодействия; отличие понятий «человек», «индивид», «личность»; иметь представление о политическом процессе, понимать значение и роль политической системы в жизни общества, актуальность и необходимость реформы политической системы, значение и роль правоохранительных органов в системе политических институтов.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 32 часа;
- самостоятельной работы студента 16 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32

В том числе:	
Практические занятия	10
Лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	итоговой оценки

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Раздел 1. Объект, предмет и цель социологии. Методы и функции социологии

Раздел 2. Основные социологические теории.

Раздел 3. Общество как социальная реальность. Понятие общества. Типология обществ.

Раздел 4. Социальная структура общества. Типы социальных институтов.

Раздел 5. Личность как социальный тип. Социализация личности. Девиантное поведение. Аномия.

Раздел 6. Культура как объект социального познания.

Раздел 7. Социология конфликта. Типология конфликтов.

Раздел 8. Предмет и задачи курса политологии.

Раздел 9. Политика и политическая власть.

Раздел 10. Политическая система общества. Типология политических систем современного общества.

Раздел 11. Институт политических выборов.

Раздел 12. Политический режим. Классификация политических режимов.

Раздел 13. Политическое лидерство. Роль личности в политике.

Раздел 14. Мировая политика. Международные отношения и глобализация политических процессов

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.22 Аннотация рабочей программы ОГСЭ.08 История ПМР

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «История ПМР» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности среднего профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История ПМР» относится к циклу профессиональной подготовки, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- логически мыслить, вести научные дискуссии
- работать с разноплановыми источниками;

- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в Приднестровье руководствуясь принципами научной объективности и историзма
- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения

владеть:

- способностью использовать основы исторических знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- владеть приемами и навыками делового общения

знать:

- Движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества;
- Различные подходы к оценке и периодизации общества;

Основные этапы и ключевые события истории Приднестровья и России с древности до наших дней; выдающихся деятелей истории.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
А. Общие	
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК-3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК-4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК-6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 56 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;
- самостоятельной работы студента 20 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (СПО)
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
- лекционные занятия	22
- практические занятия	12
- контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
изучение справочной, документальной, художественной литературы; работа с интернет-ресурсами, письменные ответы на вопросы	5
выполнение рефератов	5
составление исторических портретов	5
изучение учебного материала, составление конспекта	5
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Структура дисциплины

Дисциплина состоит из 4 разделов.

- Раздел 1. Приднестровье с древнейших времен до начала XVIII века.
- Раздел 2. Приднестровье в состав Российской империи
- Раздел 3. Приднестровье в период в 1917-1989гг. Образование Приднестровской Молдавской республики
- Раздел 4. ПМР на современном этапе.

В течение преподавания курса «История ПМР» в качестве форм текущей аттестации студентов используются такие формы как устные фронтальные опросы, заслушивание и оценка рефератов и презентаций по темам курса, выполнение письменных самостоятельных работ.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.21 Аннотация рабочей программы ЕН.01 Элементы высшей математики

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине Элементы высшей математики, устройство и функционирование вычислительных систем относится к математическому и общенатурнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 224 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 150 часа;
- самостоятельной работы студента 74 часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	224
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	150
В том числе:	
Практические занятия	50
Лабораторные занятия	-
Контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Раздел 1. Математический анализ.

Раздел 2. Линейная алгебра.

Раздел 3. Аналитическая геометрия.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.22 Аннотация рабочей программы ЕН.02 Элементы математической логики

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине Элементы математической логики, устройство и функционирование вычислительных систем относится к математическому и общестественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

Цели и задачи дисциплины:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно - технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

уметь:

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 102 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часа;
- самостоятельной работы студента 34 часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
В том числе:	
Практические занятия	34
Лабораторные занятия	-
Контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	итоговой оценки

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Раздел 1. Алгебра логики.

Раздел 2. Теория множеств.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.23 Аннотация рабочей программы ЕН.03 Теория вероятности и математическая статистика

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине Теория вероятности и математическая статистика, устройство и функционирование вычислительных систем относится к математическому и обще естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики;

знать:

- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 106 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 70 часов;
- самостоятельной работы студента 36 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
В том числе:	
Практические занятия	30
Лабораторные занятия	-
Контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Раздел 1. Теория вероятности.

Раздел 2. Математическая статистика.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.24 Аннотация рабочей программы ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

–с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;

–осуществлять поддержку функционирования информационных систем;

знать:

–построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков систем;

–классификацию вычислительных платформ и архитектур;

–параллелизм и конвейеризацию вычислений;

–основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 120 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часа;
- самостоятельной работы студента 40 часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
В том числе:	
Практические занятия	16
Лабораторные занятия	18
Контрольная работа	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Архитектура ВС.

Раздел 2. Устройство ВС.

Раздел 3. Функционирование ВС.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.25 Аннотация рабочей программы ОП.02 Операционные системы

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине Операционные системы относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе,
- организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы;

знать:

- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования,
- сетевые операционные системы.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 145 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 100 часов;
- самостоятельной работы студента 45 часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
В том числе:	
Практические занятия	12
Лабораторные занятия	28
Контрольная работа	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Характеристика ОС.

Раздел 2. Виды ОС.

Раздел 3. Устройство ОС.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.26 Аннотация рабочей программы ОП.03 Компьютерные сети

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине Компьютерные сети относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

знать:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 120 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часов;
- самостоятельной работы студента 40 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
В том числе:	
Практические занятия	18
Лабораторные занятия	16
Контрольная работа	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Архитектура компьютерных сетей.

Раздел 2. Структура компьютерных сетей.

Раздел 3. Классификация компьютерных сетей.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.27 Аннотация рабочей программы ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Рабочая программа по дисциплине Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- применять документацию систем качества;

- применять основные правила и документы системы сертификации ПМР;

знать:

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

- положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

- сертификацию, системы и схемы сертификации;

- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 40 часов;
- самостоятельной работы студента 20 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
В том числе:	
Практические занятия	10
Лабораторные занятия	-
Контрольных работ	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Метрология.

Раздел 2. Стандартизация.

Раздел 3. Сертификация.

Раздел 4. Техническое документоведение.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.28 Аннотация рабочей программы ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине Устройство и функционирование информационной системы относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

– выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;

– использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;

– использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения;

знать:

– цели автоматизации производства; типы организационных структур;

– реинжиниринг бизнес-процессов;

– требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;

– модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;

– технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;

– организацию труда при разработке информационной системы;

– оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в

	разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 120 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часов;
- самостоятельной работы студента 40 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
В том числе:	
Практические занятия	14
Лабораторные занятия	20
Контрольных работ	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Характеристика ИС.

Раздел 2. Устройство ИС.

Раздел 3. Принципы организации ИС.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.29 Аннотация рабочей программы ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине Основы алгоритмизации и программирования относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

–использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;

знать:

–общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;

–понятие системы программирования;

–основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;

–объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 141 час, в том числе:

–обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 94 часа;

–самостоятельной работы студента 47 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	141
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	94
В том числе:	
Практические занятия	16
Лабораторные занятия	30
Контрольных работ	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Алгоритмизация.

Раздел 2. Структурное программирование.

Раздел 3. Виды программирования.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.30 Аннотация рабочей программы ОП.07 Основы проектирования баз данных

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: рабочая программа по дисциплине Основы проектирования баз данных относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- основы реляционной алгебры;

- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 126 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 84 часа;
- самостоятельной работы студента 42 часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84

В том числе:	
Практические занятия	14
Лабораторные занятия	20
Контрольных работ	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. СУБД и БД.

Раздел 2. Классификация БД.

Раздел 3. Проектирование БД.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.31 Аннотация рабочей программы ОП.08 Технические средства информатизации

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Рабочая программа по дисциплине Технические средства информатизации относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.7	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 102 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часа;
- самостоятельной работы студента 34 часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
В том числе:	
Практические занятия	10
Лабораторные занятия	16
Контрольных работ	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	экзамена

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Устройство ТСИ.

Раздел 2. Классификация ТСИ.

Раздел 3. Виды ТСИ.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.32 Аннотация рабочей программы ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к циклу *общеобразовательной подготовки*, является базовой дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

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

- навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности;
- навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

- основные положения Конституции ПМР;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
А. Общие	
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК-3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК-4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для

	постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК-6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	
ПК 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы
ПК 2.6	Использовать критерии качества и надежности функционирования информационной системы

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 70 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 50 часов;
- самостоятельной работы студента 20 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (СПО)
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
- лекционные занятия	40
- практические занятия	10
- контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
изучение справочной, литературы; работа с интернет-ресурсами	5
выполнение письменных работ с использованием нормативно-правовых актов	5
выполнение презентаций с использованием ТСО	5
изучение учебного материала, составление конспекта	3
изучение материалов СМИ	2
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из трех разделов.

Раздел 1. Право и экономика

Раздел 2. Гражданское право

Раздел 3. Трудовое право

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.33 Аннотация рабочей программы ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной общепрофессиональной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения:

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

– организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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 ПМР;

– 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.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
---------	---

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 102 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часов;
- самостоятельной работы студента 34 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>102</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>68</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>46</i>
контрольные работы	<i>3</i>
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>34</i>
Подготовка рефератов Проработка конспектов Выполнение индивидуальных заданий Подготовка к защите лабораторных и практических работ	
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 7 разделов.

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности и производственная среда.

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности и окружающая природная среда.

Раздел 3. Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

Раздел 4. Антропогенные и социальные опасности.

Раздел 5. Гражданская защита (ГЗ)

Раздел 6. Основы военной службы.

Раздел 7. Доврачебная помощь пострадавшим.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.34 Аннотация рабочей программы ОП.11 Электротехника и электроника

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа по дисциплине «Электротехника и электроника» к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения

Целью дисциплины «Электротехника и электроника» является овладение основами теоретических и практических знаний в области электротехники и электроники, необходимых технику информационным системам в его практической деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального цикла должен:

иметь представление: об основных терминах и понятиях, описывающих электромагнитные явления и процессы, происходящие в различных электрических цепях и устройствах, энергосберегающих технологиях использования вычислительной техники;

знать: основы теории проводимости металлов, полупроводников, диэлектриков и технологии создания полупроводниковых приборов, элементную базу и принципы работы электронных устройств, цепей, компьютерной техники, методы анализа и расчёта электрических цепей постоянного и переменного тока с использованием компьютерной техники, технические характеристики персональных компьютеров.

уметь: определять режимы работы элементов электрических схем, работать с электроизмерительной аппаратурой, моделировать работу электронных устройств с помощью современных компьютерных технологий.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 78 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 52 часа;
- самостоятельной работы студента 26 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
В том числе:	
Практические занятия	10
Лабораторные занятия	12
Контрольных работ	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	итоговой оценки

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Раздел 1. Электротехника.

Раздел 2. Электроника.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.35 Аннотация рабочей программы ОП.12 Электрооборудование промышленных предприятий

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения иметь практический опыт:

- организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;

уметь:

- оформлять документацию для организации работ по результатам испытаний в действующих электроустановках с учётом требований техники безопасности;

- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;

- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;

- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;

- планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;

- контролировать режимы работы электроустановок;

- выявлять и устранять неисправности электроустановок;

- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
- планировать ремонтные работы;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- контролировать качество проведения ремонтных работ;

знать:

- основные законы электротехники;
- классификацию кабельных изделий и область их применения;
- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;
- правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;
- условия приёмки электроустановок в эксплуатацию;
- перечень основной документации для организации работ;
- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
- типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
- технологическую последовательность производства ремонтных работ;
- назначение и периодичность ремонтных работ;
- методы организации ремонтных работ.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
--------	--

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 40 часов;
- самостоятельной работы студента 20 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
В том числе:	
Практические занятия	10
Лабораторные занятия	-
Контрольных работ	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	итоговой оценки

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Документация электрооборудования предприятия.

Раздел 2. Электрические измерения.

Раздел 3. Электроустановки.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.36 Аннотация рабочей программы ОП.13 Основы автоматизации производства

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине «Основы автоматизации производства» к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения

Целью дисциплины «Основы автоматизации производства» является овладение основами теоретических и практических знаний в области автоматизации производства, необходимых технику информационным системам в его практической деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального цикла должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен:**

уметь:

- пользоваться правилами построения схем автоматизации;
- обосновывать выбор регулируемых, контролируемых, сигнализируемых параметров;
- решать производственные задачи;
- использовать вычислительную технику в управлении технологическими процессами;
- пользоваться справочной и технической литературой.
- анализировать показания контрольно- измерительных приборов;
- делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности.

знать:

- назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;
- элементы организации автоматического построения производства и управления им;
- общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети
- перспективы развития автоматизации.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;
- самостоятельной работы студента 18 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
В том числе:	
Практические занятия	10
Лабораторные занятия	-
Контрольных работ	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	итоговой оценки

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Классификация и устройство средств автоматизации.

Раздел 2. Элементы организации автоматического построения производства.

Раздел 3. Структура ЭВМ.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.37 Аннотация рабочей программы ОП.14 Компьютерная графика

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине «Компьютерная графика» к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения

Цель дисциплины – научить студентов эффективно и осмысленно использовать компьютер в своей дальнейшей профессиональной деятельности, научить студентов пользоваться универсальными графическими редакторами, а также овладеть новейшими информационными технологиями по работе с графической информацией и мультимедийными средствами.

Основной задачей дисциплины является знакомство студентов с основными понятиями компьютерной графики, формирование навыков обработки графической информации посредством современных компьютерных технологий, расширение кругозора, развитие пространственного воображения, логического мышления, творческого подхода в своей дальнейшей работе.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

- вникнуть в понятие «компьютерная графика»;
- иметь представление о принципах и основах обработки графической информации;
- изучить классификацию компьютерной графики относительно различных признаков;
- освоить возможности и основные приемы работы с графическими объектами;
- освоить операции производительности над графическими объектами в растровой графике;
- выделить систему команд наиболее характерных для работы в среде графических редакторов.

знать:

- типы графических изображений;
- форматы графических файлов;
- возможности современных графических редакторов;
- основы работы с графическим редактором;
- технологию работы с графической информатикой;
- технику создания различных изображений (документов, таблиц, рисунков);
- технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств;
- особенности графики и макетирования на разных стадиях проектирования;
- технические и программные средства компьютерной графики.

уметь:

- создавать, загружать и сохранять графические изображения;
- печатать графические изображения;
- использовать текстовую информацию в графическом редакторе;
- редактировать детали изображения.
- выполнять основные манипуляции (редактирование, удаление, перемещение, копирование фрагментов изображения);
- управлять атрибутами изображения;
- эффективно использовать текстовые и графические редакторы при решении задач в сфере профессиональной деятельности;
- применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 87 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 58 часов;
- самостоятельной работы студента 29 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
В том числе:	
Практические занятия	14
Лабораторные занятия	24
Контрольных работ	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Растровая графика.

Раздел 2. Векторная графика.

Раздел 3. Фрактальная графика.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.38 Аннотация рабочей программы ОП.15 Основы экономики и предпринимательской деятельности

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине «Основы экономики и предпринимательской деятельности» к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения

Целью освоения дисциплины «Основы экономики и предпринимательской деятельности» является формирование нормативно-правовых, экономических и организационных знаний и умений по вопросам становления, организации и ведения предпринимательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- формировать системные знания об основах организации предпринимательской деятельности;
- выработать организационно-управленческие умения в ведении предпринимательской деятельности;
- формировать знания об ответственности субъектов предпринимательской деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду;
- оперировать в практической деятельности экономическими категориями;
- определять приемлемые границы производства;
- разрабатывать бизнес – план;
- составлять пакет документов для открытия своего дела;
- оформлять документы для открытия расчетного счета в банке;
- определять организационно-правовую форму предприятия;
- разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия;
- соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса;
- характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны;
- различать виды ответственности предпринимателей;
- анализировать финансовое состояние предприятия;
- осуществлять основные финансовые операции;
- рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- типологию предпринимательства;
- роль среды в развитии предпринимательства;
- технологию принятия предпринимательских решений;
- базовые составляющие внутренней среды фирмы;
- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- особенности учредительных документов;
- порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;
- механизмы функционирования предприятия;
- сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;
- основные положения об оплате труда на предприятиях предпринимательского типа;

- основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры;
- перечень сведений, подлежащих защите;
- сущность и виды ответственности предпринимателей;
- методы и инструментарий финансового анализа;
- основные положения бухгалтерского учета на малых предприятиях;
- виды налогов;
- систему показателей эффективности предпринимательской деятельности;
- принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности;
- пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 120 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часов;
- самостоятельной работы студента 40 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
В том числе:	
Практические занятия	16

Лабораторные занятия	-
Контрольных работ	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Раздел 1. Содержание и современные формы предпринимательства.

Раздел 2. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности.

Раздел 3. Индивидуальный предприниматель как субъект предпринимательской деятельности.

Раздел 4. Культура предпринимательства.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.39 Аннотация рабочей программы ОП.16 Технологическое оборудование

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине «Технологическое оборудование» к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения

Целью освоения дисциплины «Технологическое оборудование» является формирование у студентов целостного представления о конструкциях и принципах работы современных машин и аппаратов промышленного производства, получение теоретических знаний о допустимых нагрузках при эксплуатации оборудования и практических навыков определения параметров работы оборудования и его технических возможностях.

Основные задачи изучения дисциплины:

- получение сведений о классификации оборудования;
- изучение конструкций и принципов работы основных типов машин и аппаратов;
- ознакомление с сущностью технологических процессов, происходящих в машинах и аппаратах;
- изучение основополагающих принципов выбора машин, аппаратов и их основных элементов;
- получение сведений о нормах допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации;
- изучение различных областей применения промышленного оборудования;
- ознакомление с перспективными направлениями развития отраслевого оборудования;
- рассмотрение вопросов эффективности и безопасности использования оборудования;
- получение навыков определения параметров работы оборудования;
- получение навыков выполнения технологических, кинематических, прочностных и тепловых расчетов оборудования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать;
 - определять параметры работы оборудования и его технические возможности.
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- назначение, область применения, устройство, принцип работы оборудования;
 - технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования.

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 75 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 50 часов;
- самостоятельной работы студента 25 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
В том числе:	
Практические занятия	10
Лабораторные занятия	-
Контрольных работ	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
реферат, расчетно-графическая работа,	

внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Параметры работы оборудования и его технические возможности.

Раздел 2. Устройство, принцип работы оборудования.

Раздел 3. Кинематические схемы.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.2.40 Аннотация рабочей программы ОП.17 Информационная безопасность

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа по дисциплине «Информационная безопасность» к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения

Целью дисциплины является формирование у обучающихся знаний в области теоретических основ информационной безопасности; навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах.

Студент должен знать:

- знать основы информационной безопасности и защиты информации;
- принципы криптографических преобразований, типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа.

Студент должен уметь:

- уметь проводить анализ степени защищенности информации и осуществлять повышение уровня защиты с учетом развития математического и программного обеспечения вычислительных систем

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 90 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 60 часов;
- самостоятельной работы студента 30 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
В том числе:	
Практические занятия	10
Лабораторные занятия	16
Контрольных работ	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачёта

2.2 Краткое содержание учебной дисциплины основные разделы

Дисциплина состоит из 3 разделов.

Раздел 1. Криптография.

Раздел 2. Программно-аппаратные средства защиты информации.

Раздел 3. Информационная безопасность ИС.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.3. Рабочие программы профессиональных модулей.

3.3.1. Аннотация рабочей программы ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация и модификация информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Владеть навыками проведения презентации.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) может быть использована в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- установки, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;

- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;

- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;

- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;

- модификации отдельных модулей информационной системы;

- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

–уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;

- поддерживать документацию в актуальном состоянии;

- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;

- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;

- производить документирование на этапе сопровождения;

- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;

- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;

- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;

- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;

- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;

- строить архитектурную схему организации;

- проводить анализ предметной области;

- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;

- оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- применять документацию систем качества;

- применять основные правила и документы системы сертификации ПМР;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;

- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;

- типы тестирования;

- характеристики и атрибуты качества;

- методы обеспечения и контроля качества;

- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- Всего – **1060** часов, в том числе:
- Максимальной учебной нагрузки обучающегося – **862** часа, включая:
- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **394** часа;
- Самостоятельной работы обучающегося – **198** часов;
- Учебной практике – **288** часов и производственной практики – **180** часов, всего – **468** часов.

Учебная нагрузка по междисциплинарным курсам:

МДК.01.01 Эксплуатация информационных систем – **182** часа.

МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем – **410** часов.

2. Результаты освоения профессионального модуля.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Эксплуатация и модификация информационных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.
ПК 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях.

ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.
ПК 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8	Владеть навыками проведения презентации.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля для СПО.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<i>МДК 01.01. Эксплуатация информационной системы</i>	290	124	56		58		180	
ПК 1.1-1.10 ОК 1 - 9	Раздел 1. Общие сведения об администрировании информационных систем	33	20	4		13			
	Раздел 2. Администрирование ИС	40	30	22		10			
	Раздел 3. Тестирование, надежность информационной системы	52	34	10		18			
	Раздел 4. Защита информации в ИС	57	40	20		17			
ПК 1.1 - 1.10 ОК 1 - 9	Производственная практика (по профилю специальности)	108							108

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
	<i>МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем</i>	590	270	126	30	140		108	
ПК 1.1-1.10 ОК 1 – 9	Раздел 1. Основные понятия методологии и технологии проектирования АИС.	80	50	34		30			
	Раздел 2. Жизненный цикл АИС. Модели жизненного цикла АИС.	36	22	20		14			
	Раздел 3. Организация проектирования ИС.	33	18	4		15			
	Раздел 4. Проект ИС.	37	26	14		11			
	Раздел 5. Анализ предметной области. Формализация материалов обследования	96	66	38		30			
	Раздел 6. Разработка рабочей документации	48	28	16		20			
	Раздел 7. Ввод в действие ИС	80	60	-	30	20			
ПК 1.1 - 1.10 ОК 1 - 9	Производственная практика (по профилю специальности)	72							72
	Всего:	1060	394	182	30	198		288	180

3.2 Краткое содержание профессионального модуля основные разделы

Профессиональный модуль состоит из 2-ух междисциплинарных курсов.

МДК 01.01. Эксплуатация информационной системы

включает 4 раздела:

Раздел 1. Общие сведения об администрировании информационных систем.

Цели автоматизации организации. Задачи и функции информационных систем.

Задачи администрирования. Необходимость процедур администрирования.

Функции администрирования. Виды объектов администрирования.

Службы управления конфигурацией.

Службы контроля характеристик, ошибочных ситуаций.

Изучение нормативно-технической документации по эксплуатации ИС.

Системы администрирования.

Принципы построения информационных систем администрирования.

Консоль управления.

Аппаратно-программные платформы администрирования.

Информационные системы администрирования.

Применение консоли управления и терминальных служб для удаленного администрирования.

Раздел 2. Администрирование ИС.

Инсталляция ИС: планирование инсталляционных работ.

Порядок установки и сопровождения серверного программного обеспечения.

Специализированные программные пакеты и утилиты администрирования АИС.

Серверное программное обеспечение. Виды серверного программного обеспечения.

Настройка ИС. Настройка ИС, выбор аппаратно-программных средств.

Инсталляция информационной системы на примере конкретной ИС.

Конфигурирование ИС.

Управление и обслуживание технических средств: технические средства в ИС.

Методы тестирования технических средств, обслуживание технических средств.

Определение структуры информационной системы.

Соответствие типов данных, интерфейсов операционных систем.

Создание отношений между данными в информационной системе.

Сопровождение информационной системы.

Схема реляционной базы данных.

Основные инструкции языка запросов.

Раздел 3. Тестирование, надежность информационной системы.

Характеристика тестирования: циклы, виды тестирования,

Модульное тестирование.

Интеграционное тестирование.

Системное тестирование.

Выходное тестирование.

Приёмочное тестирование.

Раздел 4. Защита информации в ИС.

Основные понятия и определения информационной безопасности.

Информационные, программно-математические, физические и организационные угрозы.

Защита от несанкционированного доступа,

модели и основные принципы защиты информации.

Принципы организации разноразовного доступа в автоматизированных информационных системах (АИС).

Понятия клиента.

Права доступа.

Объекта доступа.

Группы и роли.

Политики безопасности в современных АИС.

Вирусное заражение программ.

МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем включает 7 разделов:

Раздел 1. Основные понятия методологии и технологии проектирования АИС.

Основные понятия методологии и технологии проектирования автоматизированных информационных систем (АИС).

Технология проектирования АИС.

Стадии и этапы создания АИС.

Раздел 2. Жизненный цикл АИС. Модели жизненного цикла АИС.

Жизненный цикл АИС. Модели жизненного цикла АИС.

Основные процессы жизненного цикла АИС.

Модели жизненного цикла.

Каскадная модель, ее достоинства и недостатки.

Раздел 3. Организация проектирования ИС.

Классификация методов проектирования АИС.

Каноническая и индустриальная технологии проектирования.

Стадии и этапы создания АИС.

Раздел 4. Проект ИС.

Проект ИС.

Технический проект системы.

Параметрически-ориентированное проектирование, модельно-ориентированное проектирование.

Раздел 5. Анализ предметной области. Формализация материалов обследования.

Анализ предметной области. Формализация материалов обследования

Этапы анализа предметной области.

Методы сбора материалов обследования.

Моделирование предметной области.

Спецификация функциональных требований к ИС.

Раздел 6. Разработка рабочей документации.

Разработка рабочей документации

Разработка рабочей документации на систему и ее части.

Разработка рабочей документации на систему и ее части. Разработка и адаптация программ.

Раздел 7. Ввод в действие ИС

Ввод в действие ИС

Предварительные испытания ИС, опытная эксплуатация, приемочные испытания.

Манипуляция данными с использованием языка запросов баз данных.

Организация разноразовного доступа пользователей информационной системы.

Аналитический отчет.

Качество ИС.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.3.2. Аннотация рабочей программы ПМ.02 Участие в разработке информационных систем

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Участие в разработке информационных систем является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участия в разработке информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Участие в разработке информационных систем.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) может быть использована в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с

- использованием, статических экспертных систем, экспертных систем
- реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного
- программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- Всего – **1211** часов, в том числе:
- Максимальной учебной нагрузки обучающегося – **912** часов, включая:
- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **588** часов;
- Самостоятельной работы обучающегося – **299** часов;
- Учебной практике – **144** часа и производственной практики – **180** часов, всего – **324** часа.

Учебная нагрузка по междисциплинарным курсам:

МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем – **515** часа.

МДК.02.02 Методы и средства проектирования информационных систем – **372** часа.

2. Результаты освоения профессионального модуля.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Участие в разработке информационных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Участие в разработке информационных систем.
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность

	и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание профессионального модуля
3.1. Тематический план профессионального модуля для СПО.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<i>МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем</i>	659	342	136	30	173		144	
ПК 2.1 - 2.6 ОК 1 - 9	Раздел 1. Использование стандартов при разработке ИС и оформлении программной документации	33	102	34		57			
	Раздел 2. Использование инструментальных средств	40	132	62		59			
	Раздел 3. Тестирование, надежность информационной системы	52	108	40	30	57			

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 2.1 -2.6 ОК 1 - 9	Производственная практика (по профилю специальности)	<i>108</i>							<i>108</i>
	<i>МДК.02.02 Методы и средства проектирования информационных систем</i>	<i>372</i>	<i>246</i>	<i>142</i>		<i>126</i>			
ПК 2.1- 2.6 ОК 1 – 9	Раздел 1. Жизненный цикл и организационная структура ИТ - проекта	<i>52</i>	<i>34</i>	<i>20</i>		<i>18</i>			
	Раздел 2. Управление процессом разработки приложений и применение методик тестирования приложений	<i>54</i>	<i>34</i>	<i>20</i>		<i>20</i>			
	Раздел 3. Планирование обеспечения качества в проекте	<i>52</i>	<i>36</i>	<i>20</i>		<i>16</i>			
	Раздел 4. Планирование рисков проекта	<i>52</i>	<i>34</i>	<i>20</i>		<i>18</i>			
	Раздел 5. Планирование кадровых ресурсов проекта	<i>54</i>	<i>34</i>	<i>20</i>		<i>20</i>			
	Раздел 6. Оценка реализуемости проекта	<i>52</i>	<i>36</i>	<i>20</i>		<i>16</i>			
	Раздел 7. Тестирование и оценка качества проекта	<i>56</i>	<i>38</i>	<i>22</i>		<i>18</i>			
ПК 2.1- 2.6 ОК 1 - 9	Производственная практика (по профилю специальности)	<i>72</i>							<i>72</i>
	Всего:	1211	588	278	30	299		144	180

3.2 Краткое содержание профессионального модуля основные разделы

Профессиональный модуль состоит из 2-ух междисциплинарных курсов.

МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем

Раздел 1.Использование стандартов при разработке ИС и оформлении программной документации.

Понятие стандартизации разработки ИС. Виды нормативных документов.

Основные принципы стандартизации. Уровни стандартизации. Структура и уровни органов Госстандарта РФ.

Жизненный цикл и организационная структура ИТ – проекта.

Стандарты на организацию жизненного цикла ВС. Понятие жизненного цикла ИС.

Анализ организационной структуры ИТ – проекта.

Раздел 2.Использование инструментальных средств.

Программа, виды программ: компонент и комплекс; программное обеспечение (ГОСТ 19.101-77)

Программный документ: спецификация, ведомость держателей подлинников, текст программы, описание программы, техническое задание, пояснительная записка, эксплуатационные документы.

Эксплуатационный документ: ведомость, формуляр, описание применения, руководство программиста и оператора, руководство по обслуживанию.

Виды документа на разных стадиях разработки: техническое задание, эскизный проект, технический проект, рабочий проект (ГОСТ 19.102-77)

Разработка технического задания на программный продукт согласно ГОСТ 19.102-77

Раздел 3. Тестирование, надежность информационной системы.

Понятие об объектно-ориентированном программировании.

Платформа .Net. Стандартное пространство имён .Net, библиотеки классов.

Краткая характеристика интегрированной среды разработки Visual Studio. Системы типов данных в .Net.

Элементы управления: список, комбинированный список, индикатор прогресса и таймер.

Настройка BDE: обзор, сущность BDE, алиасы, системная информация утилиты настройки BDE.

Создание таблиц с помощью Database Desktop: обзор, утилита Database Desktop.

МДК.02.02 Методы и средства проектирования информационных систем

Раздел 1. Жизненный цикл и организационная структура ИТ – проекта.

ИТ - проект. Жизненный цикл ИТ - проекта. Организационная структура ИТ – проекта.

Адаптация модели жизненного цикла проекта, процедура адаптации модели ЖЦ ИС. Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес - цели проекта. Разработка устава проекта. Идентификация и анализ участников проекта. Формирование требований проекта. Организация и проведение результативного интервью. Использование функции качества

Раздел 2. Управление процессом разработки приложений и применение методик тестирования приложений.

План управления проектом. Формирование иерархической структуры проекта. Построение ИСР. Определение содержания проекта. Критические факторы успеха. Формирование списка работ (операций) проекта. Определение логической

последовательности выполнения работ. Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах
 Определение длительности операций. Исходная информация процесса определения
 длительности операций. Ре-зультаты процесса оценки длительности операций.
 Концептуальная оцен-ка стоимости проекта. Формирование сметы. Шаблон сметы проекта.
 Про-верка качества составления сметы проекта. Разработка базового плана по стоимости
 проекта.

Раздел 3. Планирование обеспечения качества в проекте.

Разработка плана обеспечения качества. Регламент по управлению каче-ством в
 проекте. Примеры процедур планирования качества. Процедура документирования.
 Процедура согласований документов проекта. Проце-дура утверждения документов.
 Организация управления качеством.

Исходные данные для разработки расписания. Результаты разработки рас-писания.
 Технология разработки расписания. Разработка расписания про-екта методом критического
 пути. Организация управления расписанием проекта. Исходная информация для процесса
 управления расписанием. Линия исполнения. Построение линии исполнения проекта.
 Диаграмма контрольных событий. Построение диаграммы контрольных событий.

Раздел 4. Планирование рисков проекта

Основные понятия управления рисками. Определение уровней вероятности
 возникновения рисков и их последствий. Методики идентификации рисков. Организация
 управления рисками. Пример процедуры управления рисками

Раздел 5. Планирование кадровых ресурсов проекта.

Определение ролей проекта. Матрица ответственности проекта. 1 Построение матрицы
 ответственности. Закрепление функций и | полномочий в проекте. Реестры навыков

Раздел 6. Оценка реализуемости проекта

Переход к стадии оценки. Анализ достижимости запланированных бизнес-выгод.
 Оценка реализуемости проектного расписания. Оценка доступности и нагрузки человеческих
 ресурсов. Оценка организационной готовности.

Раздел 7. Тестирование и оценка качества проекта.

Формирование стратегии коммуникаций. Пример стратегии коммуникации.

Идентификация объектов управления конфигурацией проекта. Процедура создания
 нового элемента конфигурации. Инфраструктура проекта. Пример требований к
 инфраструктуре офиса проекта (фрагмент). Пример процедуры создания инфраструктуры
 проекта.

Формирование базовой линии конфигурации проекта. Организация управления
 конфигурацией проекта.

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения
 учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.3.3 Аннотация рабочей программы ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по одной
 или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью основной
 профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности
 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности в части освоения основного вида
 профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким

профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.3.1 Осуществлять наладку механического технологического оборудования.

ПК.3.2 Осуществлять наладку электрического технологического оборудования.

ПК.3.3 Осуществлять эксплуатацию механического технологического оборудования.

ПК.3.4 Осуществлять эксплуатацию электрического технологического оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) может быть использована в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- применения необходимых для монтажа технологического оборудования материалов, инструментов, оборудования;
- применения необходимых для наладки и ремонта технологического оборудования материалов, инструментов, оборудования;
- действий в критических ситуациях при эксплуатации технологического оборудования;
- выполнения норм и правил безопасности.

уметь:

- читать и составлять схемы соединений средней сложности, осуществлять их монтаж;
- пользоваться технической документацией для ведения наладочных работ и разрабатывать её;
- производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры;
- разбирать схемы структур управления автоматическими линиями;
- проводить профилактический осмотр обслуживаемого оборудования;
- ориентироваться в современной элементной базе электронной техники и типовых технологических процессах;
- применять типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач электроники;
- выполнять защитную смазку деталей и окраску приборов;
- проводить диагностику неисправностей всех систем и узлов оборудования;
- проводить анализ и систематизацию отказов работы обслуживаемого технологического оборудования, и разработку рекомендаций по повышению их надежности;
- осуществлять профилактический осмотр обслуживаемого оборудования, определять износ, подгонку и замену отдельных простых деталей и узлов;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;
- выявлять неисправности приборов;
- использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ;
- обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики;

- выполнять нормы и правила безопасности.

знать:

- классификацию оборудования по технологическому назначению, производственному применению, степени специализации, механизации, автоматизации;
- требования к технологическим машинам, агрегатам и аппаратам специализированного производства: назначение, устройство, принцип работы; технические характеристики; • особенности конструктивного исполнения;
- определение параметров работы оборудования, его технических возможностей и характеристик;
- номенклатуру действующего оборудования комплексных установок и технологических линий, рациональные схемы комплектования основным и вспомогательным оборудованием;
- научно-технический прогресс в создании новых образцов технологического оборудования и направления модернизации действующих объектов производства;
- подбор оборудования или его элементов для реализации принципиально новых технологий;
- электрооборудование технологических агрегатов и установок: электропривод, аппараты для защиты и управления; автоматизированную систему управления технологическим процессом (АСУ ТП):
 - особенности конструктивного исполнения автоматизированного оборудования;
 - особенности исполнения элементов промышленного оборудования, обеспечивающих защиту окружающей среды;
 - свойства обрабатываемых материалов;
 - принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;
 - систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости, назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин;
 - разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство;
 - основные виды оборудования, инструмент, материалы, операции, применяемые при выполнении наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники, их назначение;
 - общие сведения о системах автоматического регулирования, контроля и управления;
 - элементную базу радиоэлектроники;
 - динамические характеристики элементов и систем автоматического управления;
 - методы определения кривой процесса регулирования в линейных системах;
 - устойчивость и качество линейных систем;
 - способы улучшения процесса регулирования и методы синтеза линейных систем;
 - исследование систем автоматического управления при случайных воздействиях;
 - чувствительность систем автоматического управления;
 - синтез оптимальных систем автоматического управления;
 - самонастраивающиеся системы автоматического управления;
 - виды систем управления промышленным оборудованием;
 - структурно-алгоритмическую организацию систем управления;
 - основные функциональные модули систем управления;
 - устройства программного управления;
 - алгоритмы управления и программное обеспечение;

- возможности управляющих вычислительных комплексов на базе микроэлектронно-вычислительных машин для управления технологическим оборудованием;
- средства разработки и отладки микропроцессорных систем для управления технологическим оборудованием;
- перспективы развития систем управления технологическим оборудованием
- сущность и содержание технической эксплуатации оборудования;
- правила рациональной эксплуатации оборудования;
- показатели технического уровня эксплуатации оборудования;
- нормативную базу технической эксплуатации;
- эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;
- эксплуатационные состояния оборудования по степени нарушения работоспособности;
- проблемы надежности
- статистическую и физическую теории надежности;
- специфику проблемы надежности компонентов, аппаратуры и оборудования в целом;
- основные понятия, положения и показатели, предусмотренные Госстандартом по надежности оборудования, их технико-экономическое значение;
- статистическую закономерность интенсивности отказов;
- сущность, назначение и содержание технического обслуживания и ремонта оборудования на предприятии;
- нормативно-техническую документацию;
- технику безопасности.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- Всего – **213** часов, в том числе:
- Максимальной учебной нагрузки обучающегося – **178** часов, включая:
- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **70** часов;
- Самостоятельной работы обучающегося – **35** часов;
- Производственной практики – **108** часов.

Учебная нагрузка по междисциплинарным курсам:

МДК.03.01 14995 «Наладчик технологического оборудования» – **105** часов.

2. Результаты освоения профессионального модуля.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Осуществлять наладку механического технологического оборудования.
ПК 3.2	Осуществлять наладку электрического технологического оборудования.
ПК 3.3	Осуществлять эксплуатацию механического технологического оборудования.
ПК 3.4	Осуществлять эксплуатацию электрического технологического оборудования.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и

	качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание профессионального модуля
3.1. Тематический план профессионального модуля для СПО.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<i>МДК.03.01 14995 Наладчик технологического оборудования</i>	<i>105</i>	<i>70</i>	<i>26</i>		<i>35</i>				
ПК 3.1 - 2.4 ОК 1 - 9	Раздел 1. Электронная техника и микроэлектроника.	20	10	4		10				
	Раздел 2. Основы технической механики.	17	12	2		5				
	Раздел 3. Основы инженерной графики.	15	10	6		5				
	Раздел 4. Электрорадиоизмерения.	15	10	4		5				
	Раздел 5. Источники питания средств вычислительной техники.	15	10	4		5				
	Раздел 6. Микропроцессоры и микроконтроллеры.	23	18	6		5				
ПК 3.1- 3.4 ОК 1 - 9	Производственная практика (по профилю специальности)	108								108
	Всего:	213	70	26		35			108	

3.2 Краткое содержание профессионального модуля основные разделы

Профессиональный модуль состоит из 1-го междисциплинарного курса.

МДК.03.01 14995 «Наладчик технологического оборудования»

Раздел 1. Электронная техника и микроэлектроника.

Введение. Роль учебной дисциплины в подготовке специалиста, обозначение межпредметных связей с общепрофессиональными дисциплинами («Электротехника», «Электрорадиоизмерения», «Цифровая схемотехника», «Электронная техника» и т.д.) Классификация твердых тел по проводимости. Энергетическая диаграмма твердого тела.

Раздел 2. Основы технической механики.

Аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Равнодействующая. Колебания (вибрация) механических систем. Передача движения.

Раздел 3. Основы инженерной графики.

Понятия: ГОСТ; ЕСКД; форматы; масштабы; типы линий; шрифт чертежный. Выполнение прописных и строчных букв и цифр шрифтом чертежным №10 на формате А4. Основные сведения по оформлению чертежей. Выполнение основной надписи для графических и текстовых документов. Разработка КД по ГОСТ 2102-68; ГОСТ 2.701-84. Вычерчивание схемы электрической структурной Э1. Вычерчивание схемы электрической принципиальной Э3.

Раздел 4. Электрорадиоизмерения.

Введение. Определение дисциплины, задачи, значения, содержание предмета, история развития электрорадиоизмерений и перспективы развития в области создания и совершенствования современных измерительных средств. Определение измерения, измерительного прибора, единства измерений, эталона, меры, единицы измерения, отсчета, погрешности измерения. Система СИ.

Раздел 5. Источники питания средств вычислительной техники.

Введение в теорию источников питания радиоаппаратуры. Назначение и задачи источников питания. Классификация источников вторичного электропитания СВТ. Структурные схемы ИВЭП. Назначение основных узлов. Основные параметры. Достоинства и недостатки. Сравнительный анализ.

Раздел 6. Микропроцессоры и микроконтроллеры.

Введение. Общие сведения о микропроцессорных системах (МПС) Принципы программного управления Фон Неймана. Структура цифровой вычислительной машины (ЦВМ). Процессор ЦВМ. Микропроцессор. Микро ЭВМ. Определение, принципы построения МПС. Модули (микропроцессор, внутренняя память, интерфейсный модуль) и шины (шина данных, шина адреса, шина управления) МПС, их назначение и взаимодействие. Структура трёхшинной МПС. Основная (внутренняя) память. Общие сведения о микропроцессорах. Классификация, базовая структура, технические характеристики. Классификация микропроцессоров (МП), основные технические характеристики МП. Базовая структура МП. Операционная и управляющая части, их назначение и взаимодействие. Два способа построения управляющей части МП: гибкая (микропрограммная) и жесткая (схемная) логики. Понятие микропроцессорного комплекта (МПК) БИС. Особенности микроконтроллеров (однокристальных микро ЭВМ). Применение МП и микроконтроллеров (МК).

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.4 Аннотации программ практик
Объем и виды практик по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности

№ п/п	Виды практик	Количество часов	Количество недель	Форма проведения
	Учебная практика	432	12	
1.	УП.01.01	180	5	Распределенная
2.	УП.01.02	108	3	Распределенная
3.	УП.02.01	144	4	Концентрированная
Вид аттестации: дифференцированный зачет				
	Производственная практики	468	13	
1.	ПП.01.01	108	3	Концентрированная
2.	ПП.01.02	72	2	Концентрированная
3.	ПП.02.01	108	3	Концентрированная
4.	ПП.02.02	72	2	Концентрированная
5.	ПП.03.01	108	3	Концентрированная
Вид аттестации: дифференцированный зачет				
	Производственная (преддипломная)	144	4	
1.	Производственная (преддипломная)	144	4	Концентрированная
Вид аттестации: дифференцированный зачет				

3.4.1 Аннотация программы учебной практики

1.1 Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП)

Программа учебной практики является частью ОПОП по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности среднего профессионального образования в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

1.2 Цели и задачи учебной практики

С целью овладения соответствующими видами профессиональной деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: ВПД1 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять
 - ограничения целостности данных;
 - выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации ПМР;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

Вид профессиональной деятельности: ВПД 2: «Участие в разработке информационных систем»

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного

программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;

- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

- сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;

- объектно-ориентированное программирование;

- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;

- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки.

1.3. Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:

Всего 12 недель, 432 часов, в том числе:

- по ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» - 8 недель 288 часов;

- по ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» – 4 недели 144 часа.

1.4 Результаты учебной практики

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ВПД1 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	ПК - 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
	ПК - 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
	ПК - 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.
	ПК - 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях.
	ПК - 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.
	ПК - 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
	ПК - 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
	ПК - 1.8	Владеть навыками проведения презентации.
	ПК - 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
	ПК - 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ВПД 2: «Участие в разработке информационных систем»	ПК - 2.1	Участвовать в разработке технического задания.
	ПК - 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
	ПК - 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
	ПК - 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
	ПК - 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
	ПК - 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

1.5. Структура и содержание учебной практики.

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Кол-во часов	Виды работ	Наименование практики
ОК 1-9 ПК 1.1-1.10	ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	108	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение теоретического материала по теме. – Выполнение практических заданий по темам. – Выполнение индивидуального задания. – Заполнение дневника. Написание отчета. 	Учебная практика
		180	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение теоретического материала по теме. – Выполнение практических заданий по темам. – Выполнение индивидуального задания. - Заполнение дневника. Написание отчета. 	учебная практика
ОК 1-9 ПК2.1-2.6	ПМ 02 «Участие в разработке информационных систем»	144	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение теоретического материала по теме. – Выполнение практических заданий по темам. – Выполнение индивидуального задания. – Заполнение дневника. Написание отчета. 	учебная практика -
Всего		432		

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.4.2. Аннотация программы производственной практики

1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП)

Программа производственной практики является частью ОПОП по специальности среднего профессионального образования 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности» в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи производственной практики

С целью овладения соответствующими видами профессиональной деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: ВПД1 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять
 - ограничения целостности данных;
 - выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
 - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
 - строить архитектурную схему организации;
 - проводить анализ предметной области;
 - осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;

- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации ПМР;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

Вид профессиональной деятельности: ВПД 2: «Участие в разработке информационных систем»

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки.

Вид профессиональной деятельности: ВПД 3: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

иметь практический опыт:

- применения необходимых для монтажа технологического оборудования материалов, инструментов, оборудования;
- применения необходимых для наладки и ремонта технологического оборудования материалов, инструментов, оборудования;
- действий в критических ситуациях при эксплуатации технологического оборудования;
- выполнения норм и правил безопасности.

уметь:

- читать и составлять схемы соединений средней сложности, осуществлять их монтаж;
- пользоваться технической документацией для ведения наладочных работ и разрабатывать её;
- производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры;
- разбирать схемы структур управления автоматическими линиями;
- проводить профилактический осмотр обслуживаемого оборудования;
- ориентироваться в современной элементной базе электронной техники и типовых технологических процессах;
- применять типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач электроники;
- выполнять защитную смазку деталей и окраску приборов;
- проводить диагностику неисправностей всех систем и узлов оборудования;
- проводить анализ и систематизацию отказов работы обслуживаемого технологического оборудования, и разработку рекомендаций по повышению их надежности;
- осуществлять профилактический осмотр обслуживаемого оборудования, определять износ, подгонку и замену отдельных простых деталей и узлов;
- определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;

- выявлять неисправности приборов;
- использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ;
- обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики;
- выполнять нормы и правила безопасности.

знать:

- классификацию оборудования по технологическому назначению, производственному применению, степени специализации, механизации, автоматизации;
- требования к технологическим машинам, агрегатам и аппаратам специализированного производства: назначение, устройство, принцип работы; технические характеристики; • особенности конструктивного исполнения;
- определение параметров работы оборудования, его технических возможностей и характеристик;
- номенклатуру действующего оборудования комплексных установок и технологических линий, рациональные схемы комплектования основным и вспомогательным оборудованием;
- научно-технический прогресс в создании новых образцов технологического оборудования и направления модернизации действующих объектов производства;
- подбор оборудования или его элементов для реализации принципиально новых технологий;
- электрооборудование технологических агрегатов и установок: электропривод, аппараты для защиты и управления; автоматизированную систему управления технологическим процессом (АСУ ТП):
 - особенности конструктивного исполнения автоматизированного оборудования;
 - особенности исполнения элементов промышленного оборудования, обеспечивающих защиту окружающей среды;
 - свойства обрабатываемых материалов;
 - принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц;
 - систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости, назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин;
 - разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство;
 - основные виды оборудования, инструмент, материалы, операции, применяемые при выполнении наладочных работ технологического оборудования для производства электронной техники, их назначение;
 - общие сведения о системах автоматического регулирования, контроля и управления;
 - элементную базу радиоэлектроники;
 - динамические характеристики элементов и систем автоматического управления;
 - методы определения кривой процесса регулирования в линейных системах;
 - устойчивость и качество линейных систем;
 - способы улучшения процесса регулирования и методы синтеза линейных систем;
 - исследование систем автоматического управления при случайных воздействиях;
 - чувствительность систем автоматического управления;
 - синтез оптимальных систем автоматического управления;
 - самонастраивающиеся системы автоматического управления;
 - виды систем управления промышленным оборудованием;

- структурно-алгоритмическую организацию систем управления;
- основные функциональные модули систем управления;
- устройства программного управления;
- алгоритмы управления и программное обеспечение;
- возможности управляющих вычислительных комплексов на базе микроэлектронно-вычислительных машин для управления технологическим оборудованием;
 - средства разработки и отладки микропроцессорных систем для управления технологическим оборудованием;
 - перспективы развития систем управления технологическим оборудованием
 - сущность и содержание технической эксплуатации оборудования;
 - правила рациональной эксплуатации оборудования;
 - показатели технического уровня эксплуатации оборудования;
 - нормативную базу технической эксплуатации;
 - эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;
 - эксплуатационные состояния оборудования по степени нарушения работоспособности;
 - проблемы надежности
 - статистическую и физическую теории надежности;
 - специфику проблемы надежности компонентов, аппаратуры и оборудования в целом;
 - основные понятия, положения и показатели, предусмотренные Госстандартом по надежности оборудования, их технико-экономическое значение;
 - статистическую закономерность интенсивности отказов;
 - сущность, назначение и содержание технического обслуживания и ремонта оборудования на предприятии;
 - нормативно-техническую документацию;
- технику безопасности.

1.3. Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики:

Всего 13 недель, 468 часов, в том числе:

- по ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» - 5 недель 180 часов;
- по ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» – 5 недель 180 часов;
- по ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» – 3 недели 108 часов.

1.4 Результаты производственной практики

Результатом производственной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и

	личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ВПД1 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	ПК - 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
	ПК - 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
	ПК - 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.
	ПК - 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях.
	ПК - 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.
	ПК - 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
	ПК - 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
	ПК - 1.8	Владеть навыками проведения презентации.
	ПК - 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
	ПК - 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ВПД 2:	ПК - 2.1	Участвовать в разработке технического задания.

«Участие в разработке информационных систем»	ПК - 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
	ПК - 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
	ПК - 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
	ПК - 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
	ПК - 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ВПД 3: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	ПК - 3.1	Осуществлять наладку механического технологического оборудования.
	ПК - 3.2	Осуществлять наладку электрического технологического оборудования.
	ПК - 3.3	Осуществлять эксплуатацию механического технологического оборудования.
	ПК - 3.4	Осуществлять эксплуатацию электрического технологического оборудования.

1.5. Структура и содержание производственной практики.

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Кол-во часов	Виды работ	Наименование практики
ОК 1-9 ПК 1.1-1.10	ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	108	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение теоретического материала по теме. – Выполнение практических заданий по темам. – Выполнение индивидуального задания. – Заполнение дневника. Написание отчета. 	производственная практика
		72	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение теоретического материала по теме. – Выполнение практических заданий по темам. – Выполнение индивидуального задания. - Заполнение дневника. Написание отчета. 	производственная практика

ОК 1-9 ПК 2.1- 2.6	ПМ 02 «Участие в разработке информационных систем»	108	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение теоретического материала по теме. – Выполнение практических заданий по темам. – Выполнение индивидуального задания. – Заполнение дневника. – Написание отчета. 	производственная практика
		72	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение теоретического материала по теме. – Выполнение практических заданий по темам. – Выполнение индивидуального задания. – Заполнение дневника. – Написание отчета. 	производственная практика
ОК 1-9 ПК 3.1- 3.4	ПМ 03: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	108	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение теоретического материала по теме. – Выполнение практических заданий по темам. – Выполнение индивидуального задания. – Заполнение дневника. – Написание отчета. 	производственная практика
Всего		468		

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

3.4.3 Аннотация программы производственной (преддипломной) практики

1.1 Место производственной (преддипломной) практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП)

Программа производственной практики является частью ОПОП по специальности среднего профессионального образования 2.09.02.04 «Информационные системы в промышленности» в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

1.2 Цели и задачи практики производственной (преддипломной)

Целью производственной (преддипломной) практики является:

– формирование общих и профессиональных компетенций: ОК1-ОК9, ПК1.1; ПК1.4, ПК2.1; ПК2.4; ПК3.1; 3.4.

– комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности;

– сбор и систематизация материала по теме выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

– закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана

специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации;

– изучение нормативных и методических материалов, основной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в ходе выполнения выпускной квалификационной работы;

– оценка действующей в организации системы управления, учета, анализа и контроля; разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

– обобщение и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в период обучения, формирование практических умений и навыков, приобретение первоначального профессионального опыта по профессии;

– проверка готовности к самостоятельной работе будущего специалиста в условиях конкретного профильного производства;

– изучение практических и теоретических вопросов, относящихся к теме выпускной квалификационной работы;

– выбор для выпускной квалификационной работы оптимальных технических и технологических решений с учетом последних достижений науки и техники в отрасли информационных систем.

С целью овладения указанными видами работ и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения практики по профилю специальности должен:

Вид профессиональной деятельности: ВПД1 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;

Вид профессиональной деятельности: ВПД 2: «Участие в разработке информационных систем»

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;

- программирования в соответствии с требованиями технического задания;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование;

Вид профессиональной деятельности: ВПД 3: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

иметь практический опыт:

- применения необходимых для монтажа технологического оборудования материалов, инструментов, оборудования;
- применения необходимых для наладки технологического оборудования материалов, инструментов, оборудования;

уметь:

- читать и составлять схемы соединений средней сложности, осуществлять их монтаж;
- пользоваться технической документацией для ведения наладочных работ и разрабатывать её;
- производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры;

знать:

- классификацию оборудования по технологическому назначению, производственному применению, степени специализации, механизации, автоматизации;
- требования к технологическим машинам, агрегатам и аппаратам специализированного производства: назначение, устройство, принцип работы; технические характеристики; • особенности конструктивного исполнения;
- определение параметров работы оборудования, его технических возможностей и характеристик;
- номенклатуру действующего оборудования комплексных установок и технологических линий, рациональные схемы комплектования основным и вспомогательным оборудованием;
- научно-технический прогресс в создании новых образцов технологического оборудования и направления модернизации действующих объектов производства.

1.3. Количество недель (часов) на освоение программы производственной (преддипломной) практики:

Всего – 4 недели 144 часа.

1.4 Результаты производственной (преддипломной) практики

Результатом производственной (преддипломной) практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ВПД1 «Эксплуатация и модификация информационных систем»	ПК - 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
	ПК - 1.4	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях.
ВПД 2: «Участие в разработке информационных систем»	ПК - 2.1	Участвовать в разработке технического задания.
	ПК - 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ВПД 3: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	ПК - 3.1	Осуществлять наладку механического технологического оборудования.
	ПК - 3.4	Осуществлять эксплуатацию электрического технологического оборудования.

1.5. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики.

Код формируемых компетенций	Код и наименование ПМ	Кол-во часов	Виды работ	Наименование тем практики
ОК1- ОК9; ПК1.1; ПК1.4; ПК 2.1; ПК 2.4; ПК3.1; 3.4;	ПДП Производственная (преддипломная) практика	7	Подготовительная	Тема 1.1 Техника безопасности и охрана труда
		15	Ознакомление со структурой и деятельностью отделов и служб предприятия	Тема 2.1 Сбор общей информации о предприятии
		23		Тема 2.2 Изучение отделов и служб предприятия
		40		Тема 2.3 Изучение видов работ по разработке и эксплуатации информационных систем
		43	Производственная	Тема 3.1 Выполнение работ в роли руководителя работ Тема 3.2 Оформление оперативно-технической документации разработки информационных систем
		8	Оформление отчета	Тема 4.1 Обработка и анализ полученной информации
8	Тема 4.2 Оформление отчета			
Итого:		144		

Структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины приведены в рабочей программе.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

4.1. Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими кадрами БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко», имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое или образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ПМ и систематически занимающиеся научно-методической деятельностью. Преподаватели, отвечающие за освоение профессионального цикла, имеют высшее профессиональное образование первого или второго уровня согласно действующему законодательству в области, соответствующей преподаваемой дисциплине (профессиональному модулю), и дополнительная к высшему профессиональному образованию квалификация «Преподаватель», имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП предполагает наличие учебных кабинетов, мастерских, лаборатории, спортивный комплекс и залы.

–*кабинеты*: социально-экономических дисциплин, русского языка и литературы, иностранного языка (два), математики, информатики, безопасности жизнедеятельности и охраны труда, истории, молдавского языка и литературы, физики и астрономии, географии, химии, биологии, начальной военной подготовки, экономика и менеджмент, электротехники и электроники.

–*лаборатории*: электротехники и электроники, информационных технологий.

–*спортивный комплекс*: спортивный зал, открытый стадион широкого профиля, стрелковый тир, зал для настольного тенниса, тренажерный зал.

–*залы*: библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет, актовый зал.

Реализация ОПОП обеспечивает:

–выполнение обучающимися лабораторных работ и практических заданий, включая как обязательный компонент практические занятия с использованием персональных компьютеров;

–освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов для изучения базовых и профильных дисциплин, а также дисциплин общего гуманитарного, социально-экономического, математического и естественнонаучного циклов:

- доска учебная;
- рабочее место для преподавателя;
- столы, стулья для студентов на 25-30 посадочных мест;
- шкафы для хранения раздаточного, дидактического материала.

Технические средства обучения:

- наглядные пособия;
- плакаты;
- презентации;
- компьютерные, обучающие, контролирующие и профессиональные программы;
- средства аудиовизуализации.

Оборудование лабораторий, учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов для изучения дисциплин профессионального цикла:

Кабинеты Информатики, Информационных технологий:

- доска учебная;
- рабочее место для преподавателя;
- столы, стулья для студентов на 25-30 посадочных мест;
- шкафы для хранения раздаточного, дидактического материала.

Технические средства обучения:

- наглядные пособия;
- плакаты;
- презентации;
- компьютерные, обучающие, контролирующие и профессиональные программы;
- средства аудиовизуализации.
- персональные компьютеры;
- программное обеспечение (MS Office, AutoCAD, КОМПАС PowerPoint (актуальная версия); elite Panaboard software (интерактивная доска).);
- Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

Лаборатория *Электротехники и электроники*

Стенды:

- изучение характеристик электродвигателей постоянного тока;
- изучение характеристик электродвигателей переменного тока;
- изучение характеристик трехфазных трансформаторов;
- изучение последовательного, параллельного и смешанного соединения резисторов в цепях постоянного тока;
- изучение последовательного соединения активного, индуктивного и емкостного сопротивления в цепях переменного тока;
- включение ламп в сеть трехфазного тока;
- измерение сопротивления методом амперметра-вольтметра;
- измерение активной и полной мощности однофазной цепи;
- изучение работы однофазного трансформатора;
- изучение устройства реле времени;
- изучение устройства и работы электромагнитного реле и магнитного пускателя.

На данной лабораторной базе проводятся следующие лабораторные работы:

1. Закон Ома для участка цепи и для полной цепи;
2. Первый закон Кирхгофа
3. Второй закон Кирхгофа
4. Последовательное соединение элементов цепи
5. Параллельное соединение элементов цепи
6. Смешанное соединение элементов цепи
7. Баланс мощности
8. Цепь переменного тока с активным сопротивлением
9. Цепь переменного тока с индуктивным сопротивлением
10. Цепь переменного тока с емкостным сопротивлением
11. Цепь переменного тока с последовательно соединенными активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями;
12. Резонанс напряжений
13. Резонанс токов
14. Измерение напряжения и тока;
15. Измерение мощности;
16. Электромеханические характеристики двигателя переменного тока;
17. Электромеханические характеристики двигателя постоянного тока;
18. Нагрузочные характеристики трансформатора
19. Режим х.х. трансформатора
20. Режим к.з. трансформатора;

21. Изучение работы транзистора;
22. Изучение работы диода и тиристора;
23. Изучение работы однополупериодного выпрямителя;
24. Изучение работы двухполупериодного выпрямителя
25. Изучение схемы «Мостик»;
26. Изучение схемы Илларионова;
27. Изучение работы электромагнитных реле;
28. Изучение работы реле времени.

Кабинет *Метрологии, стандартизации и сертификации*

учебно-лабораторное оборудование:

-средства измерения линейных и угловых размеров:

-микрометрические инструменты;

-штангенциркули;

-меры весов;

-плоскопараллельные меры длины;

-вольтметр;

-амперметр;

-центровые приборы (для измерения биения).

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Электромонтажная мастерская

Приборы и оборудование:

1. Источник постоянного тока на 5В
2. Комбинированный Ампер-Вольт-Омметр. Тестер.
3. Вольтметр на 30В.
4. Набор резисторов.
5. Перемычки.
6. Лабораторный автотрансформатор
7. Вольтметр на 250В
8. Тестер (ампервольтметр)
9. Лампа накаливания P=100Вт
10. Конденсатор C=0,51мкф МБГП-2
11. Катушка индуктивности (число витков W=43000)
12. Лампы накаливания - 3шт.
13. Вольтметр на 400В
14. Вольтметр на 150В.
15. Пакетный выключатель.
16. Соединительные провода.
17. Лабораторный автотрансформатор
18. Вольтметр 250В
19. Комбинированный ампервольтметр
20. Лампа накаливания 100Вт
21. Катушка индуктивности
22. Источник питания 127В.
23. Ваттметр.
24. Вольтметр 150В.
25. Амперметр.

26. Ламповый реостат.
27. Катушка индуктивности.
28. Однофазный трансформатор
29. ЛАТР
30. Вольтметр - 2шт.
31. Амперметр.
32. Лампа накаливания.
33. Выключатель
34. Соединительные провода.
35. Реле времени ЭВ
36. Электромагнитное реле РП
37. Электросекундомер ПВ-53
38. Лампа накаливания
39. Электрический звонок
40. Автоматический выключатель
41. Соединительные провода.
42. Реле переменного тока (2шт)
43. Кнопочные станции (2шт)
44. Лампы накаливания (2шт)
45. Соединительные провода
46. Электродвигатели постоянного тока
47. Электродвигатели переменного тока
48. Трехфазные трансформаторы.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности, обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

В филиале имеется собственная библиотека, укомплектованная фондами печатных изданий основной и дополнительной учебной литературой.

В настоящее время производится оснащение библиотеки, а также компьютерного класса, кабинета информатики электронными изданиями. В филиале имеются компьютерные классы с локальной сетью и точками доступа к сети интернет, скорость подключения до 100 Кбит/сек. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам.

Обучающиеся могут воспользоваться доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки в электронной библиотеке.

Производится формирование электронных образовательных ресурсов на базе читального зала библиотеки за счет сети Интернет, а также путем перевода учебных пособий с бумажного носителя в электронный.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в

промышленности, укомплектован печатными и электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 10 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания, исходя из расчета 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

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

Основные источники:

1. Алексашкина Л.Н. История. Всеобщая история 10 кл.6- е изд., М.: Мнемозина, 2013;
2. Березовская М.С., Лимба ши литература молдовеняскэ 11 класс, Тирасполь 2004;
3. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык. Грамматика. Текст. Стили речи, М.: Просвещение, 2013;
4. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык. М.: Просвещение, 2015;
5. Гальскова Н.Д. Немецкий язык, Просвещение, 2001;
6. Громов С.В. Физика 11 кл, М.: Просвещение, 2005;
7. Губин В.Д. Основы философии, М.: Форум, 2013;
8. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник -5-е изд., испр и доп. – М.: ФОРУМ, 2012;
9. Домогацких Е.М., Алексеевских Н.И. География. Ч.1, М.: Русское слово, 2009;
10. Домогацких Е.М., Алексеевских Н.И. География. Ч.2, М.: Русское слово, 2009;
11. Драчева Е.П., Юликов Л.И. Менеджмент, М.: Академия, 2006;
12. Жукова Е.В. Обществознание, Тирасполь, 2005;
13. Журавлев В.П. Русская литература XIX века. Хрестоматия Ч.1, М.: Просвещение, 2002;
14. Кантемиров Н.П. НВП, Тирасполь, 2004
15. Кантемиров Н.П. Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях, Тирасполь, 2004;
16. Колмогоров А.Н. Алгебра и начала анализа 10-11 класс, М.: Просвещение, 2016;
17. Куниченко Н.А., Кизима В.В. Экология: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Строительство» / Сост.: – Тирасполь: Изд-во Приднестр. ун-та, 2015. –160 с.;
18. Лебедев Ю.В. Русская литература XIX века ч. 1, М.: Просвещение, 2011;
19. Лебедев Ю.В. Русская литература XIX века ч. 2, М.: Просвещение, 2011;
20. Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира, М.: Просвещение, 2009;
21. Мамонтов С.Г. Общая биология, М.: Высш.школа, 2012;
22. Мякишев Г.Я. Физика, М.: Просвещение, 2005;
23. Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Химия, М: Русское слово, 2013;
24. Новошинский И.И. Органическая химия, М: Русское слово, 2013;
25. Погорелов А.В. Геометрия, М: Просвещение, 2014;
26. Романенко М.Н. Правовое обеспечение профессиональной деятельности (метод.пособие), Тирасполь ИПУ, 2011;
27. Старков А.П. Английский язык, М.: Просвещение 2003;
28. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии, М.: БИНОМ, 2007;
29. Уколова В.И. Всеобщая история с древнейших времен 10 кл, М.: Просвещение, 2014
30. Макаров, Е. Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей:

- учеб.пособие для сред. проф. образования / Е.Ф. Макаров. – М.: ИРПО: изд. центр «Академия», 2008. – 448 с.
31. Павлович, С. Н. Ремонт и обслуживание электрооборудования: учеб.пособие для сред. проф. образования / С.Н. Павлович, Б.И. Фигаро. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: «Феникс», 2009. – 347 с.
 32. Панев, Б. И. Электрические измерения: учеб.пособие для техникумов / Б.И. Панев. – М.: Мастерство, 2007. – 224 с.
 33. Ремонт и обслуживание бытовых машин и приборов: учеб.пособие / С.П. Петросов, В.А. Смоленеченко, В.В.Левкин и др.; под ред. С.П. Петросова. – М.: Высш. шк., 2007. – 280 с.
 34. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
 35. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
 36. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
 37. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М: **Academia** 2009.
 38. Самылкина Н.Н. Построение тестовых задач по информатике. Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.
 39. Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. – М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2001.
 40. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8–11 кл. (в 2 томах). – М., 2002.
 41. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Учебник 10-11 кл. – М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2007.
 42. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб. пособие. – М: Academia 2005.
 43. Бутырин, П.А. Электротехника: учебник/ О.В. Толчеев , Ф.Н. Шакирзянов. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. -272с.
 44. Гуржий, А.Н. Электрические и радиотехнические измерения: учеб. пособие/ Н.И. Поворознюк. - М.: Академия, 2007. – 272 с.
 45. Задачник по электротехнике: учебник для НПО/ П.Н.Новиков, В.Я.Кауфман, О.В.Толчеев и др. - изд. 2-е, стер. - М.: Академия, 2007. – 336 с.
 46. Прошин, В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике: учеб. пособие. - М.: Академия, 2007. – 192 с.
 47. Прошин, В. М. Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике: учеб. пособие. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 80с.
 48. Ярочкина, Г.В. Электротехника: рабочая тетрадь/ А.А. Володарская. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 96 с.
 49. «Безопасность жизнедеятельности» Издание десятое, переработанное и дополненное. Под редакцией профессора Э. А. Арустамова, Москва 2006 г.
 50. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/С.В.Белов,В.А.Девисилов, А.Ф.Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В. Белова.-М.: Высшая школа НМЦ СПО, 2006.-343с.
 51. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов среднего профессионального образования /В.Ю. Микрюков.-М.:ФОРУМ, 2008.- 464с.

52. Закон ПМР об гражданской обороне.
53. Медведев, В.Т., С.Г.Новиков и др. Охрана труда и промышленная экология: учебное пособие для СПО.- М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 416 с.
54. Раздорожный, А.А. Охрана труда и производственная безопасность. - Учебное пособие для НПО. – М.: «Экзамен», 2005, - 300 с.
55. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, Ю.Д. – 5-е изд., испр. – М.: «Академия», 2010. – 240 с.
56. Справочник специалиста по охране труда. Сборник нормативных документов, 2009 г.
57. Ярочкина, Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы: Монтаж и регулировка: Учебник для нач. проф. образования/ Г.В. Ярочкина. – 2-е изд., - М.: Изд. центр «Академия», 2009. – 240 с.
58. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства. / В. Н Пантелеев, В. М. Прошин - Москва: «Академия», 2013. – 208 с.
59. Шандров Б. В. Автоматизация производства (металлообработка) / Б. В.Шандров, А.А. Шапарин, А. Д.Чудаков. - М. : Изд. центр «Академия», 2002. - 256 с.
60. Основы автоматизации производства. Лабораторные работы :уч. пособие для начального проф. образования / В. Н Пантелеев, В. М. Прошин - Москва: Издательский центр «Академия», 2012. – 192 с.

Дополнительные источники:

- 1 Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 10 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2008.
- 2 Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 11 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2008.
- 3 Могилев А. В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2009.
- 4 Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира – СПб.: Питер, 2009.
- 5 Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.
- 6 Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2009.
- 7 Козловский, Н. С. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения: учебник / Н.С. Козловский, А.Н. Виноградов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2000. – 284 с.
- 8 Боголюбов С. К. Инженерная графика. – М.: Издательство: Машиностроение, 2006
- 9 Булычев, А.Л. Электронные приборы. - М.:Лайт Лтд.,2000,- 416с.
- 10 Касаткин, А.С. Основы электротехники: учеб. пособие для сред. ПТУ- М.:Высшая школа, 1986.-287с.
- 11 Китаев, В.Е. Электротехника с основами промышленной электроники: учеб. пособие для проф.-техн.училищ. - М.: Высшая школа, 1980. - 254с.
- 12 Прянишников, В.А.. Электроника: Полный курс лекций. - СПб.: КОРОНА принт, 2004. - 416с.
- 13 Конституция ПМР.

14 Законы ПМР.

15 Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие / А.А. Иванов. - М.: Форум, 2012. - 224 с.

16 Шишов, О.В. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / О.В. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 397 с.

Электронные ресурсы:

1. RSS Электротехническая библиотека. Форма доступа: <http://www.electrocentr.info>;
2. Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://serg.nccom.ru>;
3. www.kniqka.info;
4. www.bookpedia.ru;
5. www.listaem.com;
6. Национальный портал противодействия терроризму – [http:// antiterror.ru](http://antiterror.ru).

Интернет ресурсы:

1. Почти все о сетях // iXBT.com: специализированный российский информационно-аналитический сайт [Электронный ресурс] / - М., 1997 -2015 – URL: http://www.ixbt.com/comm/lan_faq.html
2. Олифер В. Введение в IP-сети: Информационно-аналитические материалы. [Электронный ресурс] / Виктор и Наталья Олифер; Центр Информационных Технологий., - cop. 1997 – 2015. – URL:<http://citforum.ru/nets/ip/contents.shtml>
3. Нечаев, Д. Ю., Надежность информационных систем: Учеб. пособие. [Электронный ресурс] / Д. Ю. Нечаев, Ю. В. Чекмарев - М.: ДМК-Пресс, 2012. – 64 с. - URL: <http://e.lanbook.com/books/element.php>
4. Крухмалев, В. В. Синхронные телекоммуникационные системы и транспортные сети: Учеб. пособ. [Электронный ресурс] / В. В. Крухмалев, А. Д. Моченов. - Москва : ФГБОУ УМЦ, 2012. - 288 с. - URL:<http://e.lanbook.com/books/element.php>
5. ГОСТ Р 53246-2008 - Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования: введен 01.01.2010 [Электронный ресурс] / ООО "Стандартпроект" – URL: <http://stroy.gostedu.ru/55727.html11>
6. TIA/EIA-568-B Commercial Building Telecommunications Wiring Standard (Телекоммуникационные стандарты): Американский стандарт [Электронный ресурс] / Ассоциация телекоммуникационной промышленности США, 2001. – URL: <http://www.csd.uoc.gr/~hy435/material/TIA-EIA-568-B.2.pdf>
7. ISO/IEC IS 11801-2002 Information Technology. Generic cabling for customer premises: Международный стандарт. [Электронный ресурс] - 2010.– URL: <file:///C:/Users/snm/Downloads/isoiec.pdf>
8. CENELEC EN 50173 Information Technology. Generic cabling systems: Европейский стандарт. [Электронный ресурс] - 2008 – URL: <http://netgroup.polito.it/teaching/prlc/Cabling%20-%20Standards.pdf>
9. Почти все о сетях // iXBT.com: специализированный российский информационно-аналитический сайт [Электронный ресурс] / - М., 1997 -2015 – URL: http://www.ixbt.com/comm/lan_faq.html
10. Структурированные кабельные системы СКС [Электронный ресурс] /М., 1997 - 2015 – URL: <http://kunegin.narod.ru/ref4/scs/index.htm>

11. Интуит: Национальный открытый университет. Дистанционное обучение по компьютерным дисциплинам [Электронный ресурс] / НОУ «ИНТУИТ» - М., 2003-2015. - URL: <http://www.intuit.ru/>

12. <http://electricalschool.info/automation/> - «Школа для электрика»

Журналы:

1 «Электро». <http://www.elektro.elektrozabod.ru;>

2 «Электрооборудование: эксплуатация и ремонт»;

3 Журнал «Основы безопасности жизни», 1998-2011.

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности, обеспечена учебно- методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение (программы самостоятельной работы с раздаточным материалом для обучающихся).

ГОС требует ежегодно обновлять ОПОП (в части состава дисциплин и профессиональных модулей, устанавливаемых БПФ в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ учебной и производственных практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии), разрабатывать рабочие программы, методическое обеспечение самостоятельной работы и механизмов управления ею, разрабатывать методическое обеспечение использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, разрабатывать методическое обеспечение курсовых работ (проектов), учебно-методическое обеспечение учебной и производственной практики, создание учебников и учебных пособий, в т.ч. электронных учебных пособий, разрабатывать методическое обеспечение лабораторных и практических занятий с учетом использования информационно-коммуникационных технологий, создавать комплекты оценочных средств, материалы государственной (итоговой) аттестации (ГИА).

УМКД является частью ОПОП по специальности подготовки. Разрабатывается на основании государственных образовательных стандартов по специальности подготовки специалистов в рамках ОПОП и учебного плана. УМКД построен таким образом, чтобы стать средством достижения требуемых результатов обучения по конкретному предмету (дисциплине) как для студента, так и для преподавателя.

Структура УМКД включает в себя:

- титульный лист;
- рабочую программу учебной дисциплины (профессионального модуля);
- методические рекомендации по изучению дисциплины (профессионального модуля);
- курс или тезисы лекций;
- учебно-методические материалы;
- фонды оценочных средств.

Базы практики

Основными базами практик студентов являются:

ГУП «ЕРЭС» г. Тирасполь.

МУП «Бендерытеплоэнерго» г. Бендеры.

МУП «БТУ» г. Бендеры.

ЗАО «Флоаре».

ЗАО «БКХП» г. Бендеры.

ЗАО «Молдавкабель».

ООО «Тираспольтрансгаз - Приднестровье филиал Г. Бендеры.

ОАО «Бендерская АК -2836» г. Бендеры.

ООО «Софтшуз».

ООО «Апельсин».

ГУИПП «Полиграфист» г. Бендеры.

ЗАО «Швейная фирма «Вестра».

ГУП «Водоснабжение и водоотведение» г. Бендеры.

МУП «Бендерылифт» г. Бендеры.

ЗАО РП «БМЗ» г. Бендеры.

ЗАО «БПЗ» г. Бендеры.

Имеющиеся базы практик студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Учебная практика проводится в первом и втором профессиональных модулях и является его составной частью. Задания на учебную практику, виды работ и порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях и профильных предприятиях, по результатам которой обучающиеся предоставляют отчет. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	Иметь практический опыт: сбора данных для анализа, использования и функционирования информационной системы, участия в составлении отчетной документации, в разработке проектной документации на модификацию информационной системы Уметь: производить сбор данных для анализа, использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	Экспертная оценка выполнения работ Тестирование

	<p>Знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации</p>	
<p>ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Иметь практический опыт: Взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>Знать: особенности и области применения информационных систем, особенности программных средств используемых в разработке информационных систем, методы и средства проектирования информационных систем</p>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>
<p>ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p>	<p>Иметь практический опыт: модификации отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документирования произведённых изменений.</p> <p>Уметь: Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведённые изменения</p> <p>Знать: регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы</p>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>

<p>ПК 1.4</p> <p>Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>Иметь практический опыт: участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксирования выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. Уметь: производить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p> <p>Знать: типы тестирования, характеристики и атрибуты качества, методы обеспечения и контроля качества</p>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>
<p>ПК 1.5</p> <p>Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы</p>	<p>Иметь практический опыт: разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы. Уметь: разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы</p> <p>Знать: стандарты, используемые при оформлении программной документации;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>
<p>ПК 1.6</p> <p>Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы</p>	<p>Иметь практический опыт: участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы. Уметь: оценивать качество и экономическую эффективность информационной системы</p> <p>Знать: национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества</p>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>
<p>ПК 1.7</p> <p>Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ</p>	<p>Иметь практический опыт: инсталляции и настройки информационной системы в рамках своей компетенции, документирования результаты работ.</p> <p>Уметь: производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции,</p>	<p>Экспертная оценка выполнения работ</p> <p>Тестирование</p>

	документировать результаты работ Знать: основные задачи сопровождения информационной системы	
ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы	Иметь практический опыт: консультирования пользователей информационной системы и разработки фрагментов методики обучения пользователей информационной системы. Уметь: разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы Знать: стандарты, используемые при оформлении пользовательских инструкций по работе с информационными системами	Экспертная оценка выполнения работ Тестирование
ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	Иметь практический опыт: выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работы с технической документацией. Уметь: выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией Знать: содержание работ по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, структуру и состав технической Документации	Экспертная оценка выполнения работ Тестирование
ПК 1.10 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	Иметь практический опыт: обеспечения организации доступа пользователей информационной системы. Уметь: обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции Знать: принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политики безопасности	Экспертная оценка выполнения работ Тестирование

<p>ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания</p>	<p>Иметь практический опыт: участия в разработке технического задания. Уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации Знать: требования к составу и содержанию технического задания</p>	<p>Экспертная оценка выполнения работ Тестирование</p>
<p>ПК 2.2 Программировать в соответствии с требованиями технического задания</p>	<p>Иметь практический опыт: программирования в соответствии с требованиями технического задания Уметь: использовать языки структурного, объектно – ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения Знать: объектно – ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод – вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента</p>	<p>Экспертная оценка выполнения работ Тестирование</p>
<p>ПК 2.3 Применять методики тестирования разрабатываемых приложений</p>	<p>Иметь практический опыт: применения методики тестирования разрабатываемых приложений. Уметь: применять методики тестирования разрабатываемых приложений; Знать: методики тестирования разрабатываемых приложений</p>	<p>Экспертная оценка выполнения работ Тестирование</p>
<p>ПК 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ</p>	<p>Иметь практический опыт: формирования отчетной документации по результатам работ Уметь: оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами Знать: стандарты по оформлению программной документации</p>	<p>Экспертная оценка выполнения работ Тестирование</p>
<p>ПК 2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами</p>	<p>Иметь практический опыт: оформления программной документации в соответствии с принятыми стандартами. Уметь: оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами</p>	<p>Экспертная оценка выполнения работ Тестирование</p>

	Знать: стандарты по оформлению программной документации	
ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	Иметь практический опыт: Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Уметь: использовать критерий оценки качества и надёжности функционирования информационной системы Знать: национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества	Экспертная оценка выполнения работ Тестирование

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<i>Уметь:</i> -ориентироваться в наиболее общих проблемах познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; <i>Знать:</i> -об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; -о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике, - мониторинг, оценка содержания портфолио студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	<i>Уметь:</i> -выполнять самостоятельно типовые методы расчетов; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности <i>Знать:</i> -состав, порядок разработки,	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике

качество.	согласования и утверждения документации; -порядок решения поставленных задачи и методы их оценки;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Знать:</i> -технологию изготовления и сборки узлов и деталей газопроводов из различных материалов; -алгоритмы для расчета систем и подбора газопотребляющего оборудования. <i>Уметь:</i> -пользоваться нормативно-справочной литературой; -разрабатывать и технологию прокладки трубопроводов; -составлять планы по обеспеченности работ.	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>Знать:</i> -основные понятия автоматизированной обработки информации; -базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. <i>Уметь:</i> -использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> -состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; -технологию поиска информации <i>Уметь:</i> -использовать прикладные программные средства для решения профессиональных задач.	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	<i>Знать:</i> -процесс принятия и реализации управленческих решений; -методы управления конфликтами.	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении

потребителями.	<i>Уметь:</i> -применять в профессиональной деятельности приемы делового общения;	работ по учебной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<i>Знать:</i> -организацию производственного и технологического процессов; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; <i>Уметь:</i> -рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<i>Знать:</i> -законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; -права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> -принимать эффективные решения	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> -принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий. <i>Уметь:</i> -организовывать и проводить различные производственные мероприятия.	- экспертное наблюдение и зачет при выполнении работ по учебной практике

5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений, обучающихся применяются:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль;
- итоговый контроль.

Текущий контроль знаний (успеваемости) проводится преподавателем на любом из видов занятий. Методы текущего контроля выбираются исходя из специфики учебной дисциплины/ВПД.

Текущий контроль знаний обучающихся может проводиться в форме:

- а) устного опроса;
- б) проверки выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- в) проверки выполнения письменных заданий, практических и расчетно-графических работ, выполненных на занятиях;
- г) защиты лабораторных (практических) работ;
- д) контрольных работ;
- е) тестирования;
- ж) проверка выполнения самостоятельной работы (в письменной или устной форме).

Формы и сроки проведения текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей учебно-планирующей документацией дисциплины/ВПД (рабочие программы, календарно-тематические планы, контрольно-оценочные средства и т.д.)

В начале учебного года или семестра рекомендуется проводить контроль остаточных знаний обучающихся, приобретенных на предшествующем этапе обучения, с целью определения полноты и прочности знаний, для дальнейшей их корректировки в ходе обучения.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся оцениваются в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно») и фиксируются в журналах учета теоретического и практического обучения.

По окончании каждого семестра по всем изучаемым дисциплинам преподавателями выставляются итоговые оценки успеваемости обучающихся на основании оценок текущего контроля знаний, независимо от того, выносятся эти дисциплины на аттестацию в этом семестре или нет.

Итоговые оценки должны соответствовать успеваемости обучающегося в аттестационный период. При выставлении итоговых оценок за семестр обязательно учитывается успеваемость обучающихся по письменным, контрольным, лабораторным и практическим работам.

Обучающийся не аттестуется по дисциплине (междисциплинарному курсу) в случае пропуска им более 50% учебного времени, выделенного на изучение дисциплины (междисциплинарного курса).

Данные текущего контроля используются для своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в освоении учебного материала, совершенствования преподавателями методики преподавания учебных дисциплин/ВПД.

К формам промежуточной аттестации относятся:

- а) зачеты, дифференцированные зачеты по дисциплинам, междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике;
- б) экзамены по дисциплинам и междисциплинарным курсам;
- в) квалификационные экзамены по ВПД;
- г) одним из видов промежуточной аттестации согласно учебному плану является другая форма контроля.

Другая форма контроля — это вид промежуточной аттестации, представляющая итоговую оценку, выставленную преподавателем по накопительной системе учитывающую виды текущей аттестации. Формы и процедуры текущего контроля знаний оговорены в рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей, а также в фондах и комплектах оценочных средств.

Зачеты, дифференцированные зачеты по дисциплинам, междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике проводятся за счет времени, отведенного на данные дисциплины, по завершению курса обучения соответствующей дисциплины, междисциплинарного курса, учебной и производственной практики или в конце полугодия (учебного года).

Квалификационный экзамен проводится за счет времени, отведенного на входящие в ВПД учебную или производственную практики, непосредственно по завершению обучения по ВПД (как правило, в последний день учебной или производственной практики).

Для подготовки к экзамену проводятся консультации по экзаменационным вопросам за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Проведение экзамена возможно на следующий день по окончании изучения дисциплины, междисциплинарного курса, ВПД в соответствии с календарным учебным графиком без выделения экзаменационной сессии и дополнительного времени на подготовку.

В этом случае обучающихся знакомят с датой проведения экзамена не менее чем за две недели до его проведения.

В случае одновременного окончания двух и более дисциплин интервал между экзаменами, проводимыми по данным дисциплинам, должен быть не менее двух календарных дней.

Если экзамены проводятся в период экзаменационной сессии, то заместителем директора по учебно-производственной работе составляется расписание консультаций и экзаменов, которое утверждается директором филиала и доводится до сведения обучающихся и преподавателей не позднее, чем за две недели до начала экзаменов.

Интервал между экзаменами в период сессии должен быть не менее двух календарных дней. Первый экзамен может быть проведен в первый день экзаменационной сессии.

Аттестационные материалы разрабатываются преподавателем и включают в себя перечень теоретических и практических вопросов, позволяющих оценить степень освоения программного материала учебных дисциплин, проблемные и творческие задания, направленные на оценку и определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций.

Аттестационные материалы для проведения квалификационных экзаменов по ВПД дополнительно согласовываются с представителями работодателей.

На основе разработанного перечня теоретических и практических вопросов, проблемных и творческих заданий преподавателями составляются экзаменационные билеты.

Экзаменационные билеты по совокупной сложности должны быть равноценны. Экзаменационные билеты рассматриваются на заседаниях кафедры и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе, не позднее, чем за две недели до проведения экзамена.

К началу проведения экзамена по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу должны быть подготовлены следующие документы:

- а) аттестационные материалы (контрольно-оценочные средства);
- б) наглядные пособия, материалы справочного характера, нормативные документы и образцы техники, разрешенные к использованию на экзамене;
- в) аттестационная ведомость;
- г) журнал учебных занятий;
- д) зачетные книжки.

Приём зачета, дифференцированного зачета и экзамена по дисциплине, междисциплинарному курсу осуществляется преподавателем, ведущим данную дисциплину, междисциплинарный курс.

Экзамен по дисциплине, связанной с просмотром учебных работ обучающихся или прослушиванием исполнения, проводится преподавателем, ведущим данную дисциплину, и ассистентом.

На проведение письменной аттестации предусматривается не более 5 академических часов на сочинение, 4 академических часа на изложение, 4 академических часа на математику и специальные дисциплины, на тестирование (в том числе автоматизированное) - не более 3 академических часов на учебную группу.

На сдачу устного экзамена предусматривается не более одной трети академического часа на каждого обучающегося.

Аттестацию в устной форме в учебной группе с количеством обучающихся более 25 человек рекомендуется проводить по подгруппам.

Максимальное количество часов, отводимое на экзамен в одной подгруппе, составляет 6-8 часов.

Устная аттестация проводится по выбранному обучающимся билету. Обучающемуся предоставляется возможность выбирать билет дважды, при этом оценка снижается на один балл. Билеты, по которым были опрошены обучающиеся, не могут быть использованы повторно в одной и той же подгруппе. Во время устной аттестации в аудитории могут находиться не более 5 обучающихся. Для подготовки к ответу обучающийся садится за отдельный стол. Время подготовки не более 20 минут. В ходе устной аттестации преподаватель выслушивает ответы обучающихся, не прерывая их.

Уровень подготовки обучающихся оценивается:

- а) при проведении зачета по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной/производственной практике: «зачтено/не зачтено»;
- б) при проведении дифференцированного зачета, экзамена по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной/производственной практике в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»);

К критериям оценки уровня подготовки обучающегося относятся:

- а) уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине (дисциплинам), междисциплинарному курсу;
- б) умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- в) уровень сформированности общих и профессиональных компетенций;
- г) обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.

Присутствие на аттестации посторонних лиц не допускается.

Оценки по результатам письменной аттестации объявляются по окончании проверки работ, на которую отводится до 5 дней.

Обучающийся имеет право, при проведении экзамена в письменной форме, ознакомиться с проверенной экзаменационной работой и получить разъяснения преподавателя при объявлении оценки.

Прием квалификационного экзамена по ВПД осуществляется аттестационной комиссией в составе преподавателей, ведущих междисциплинарные курсы данного ВПД.

Председателем комиссии назначается заместитель директора по учебно-производственной работе или заведующий кафедрой.

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в ведомости и журнале учебных занятий. На следующий курс переводятся обучающиеся, полностью выполнившие все предусмотренные планом практические, лабораторные, расчетно-графические и курсовые проекты (работы) и имеющие положительные итоговые и аттестационные оценки, примерное или удовлетворительное поведение.

5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Итоговая государственная аттестация выпускников БПФ ПГУ является обязательной. Итоговая государственная аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Формой итоговой государственной аттестации по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования является защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности среднего профессионального образования при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной деятельности.

Для выпускников, осваивающих основную профессиональную образовательную программу по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности, выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломной работы. Дипломная работа должна соответствовать требованиям к уровню подготовки выпускника, предусмотренным квалификационной характеристикой, и содержать описание разработки, создания или модернизации информационной системы (подсистемы), программного продукта, сайта, организации и экономики производства на основе новейших достижений техники и технологий, включать пояснительную записку и практическую часть.

Тематика должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в основную профессиональную образовательную программу по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

Тематика ВКР может быть разнообразна. В дипломных работах могут находить отражение вопросы совершенствования компьютерной техники, разработки программ определенной направленности, разработки сайта, создания базы данных и информационной системы. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки дипломной работы выпускнику назначается руководитель.

При выполнении и защите дипломной работы выпускник в соответствии с требованиями государственного стандарта среднего профессионального образования демонстрирует уровень готовности самостоятельно решать конкретные профессиональные задачи по работе с технической документацией, выбирать технологические операции, параметры и режимы ведения процесса, средств труда, прогнозировать и оценивать полученный результат, владеть экономическими, экологическими, правовыми параметрами профессиональной деятельности, а также анализировать профессиональные задачи и аргументировать их решение в рамках определённых полномочий.

Результаты итоговой государственной аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных аттестационных комиссий.

Объём времени и виды аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию выпускников, устанавливаются государственным образовательным стандартом в части государственных требований к оцениванию качества освоения основной профессиональной образовательной программы, содержания и уровня подготовки выпускников по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности.

По основной профессиональной образовательной программе с целью организации и соблюдения процедуры государственной итоговой аттестации кафедрой «Общепрофессиональных дисциплин и информационных систем» разрабатывается Программа государственной итоговой аттестации, которая рассматривается на методической комиссии, согласовывается с работодателем и утверждается директором БПФ ПГУ.

Программа государственной итоговой аттестации является частью каждой основной профессиональной образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

5.3. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

Итоговая государственная аттестация проводится государственной аттестационной комиссией.

Государственная аттестационная комиссия руководствуется в своей деятельности требованиями государственных стандартов среднего профессионального образования, Программой государственной итоговой аттестации по специальности 2.09.02.04 Информационные системы в промышленности и учебно-методической документацией, разработанной на основе государственного образовательного стандарта.

Государственная аттестационная комиссия формируется из педагогических работников организации и лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, имеющих ученную степень (ученное звание) и (или) высшую квалификационную категорию, представителей работодателей по профилю подготовки выпускников.

Государственная аттестационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Основными функциями государственной аттестационной комиссии являются:

– комплексная оценка уровня подготовки выпускника в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта;

– присвоение квалификации.

Состав государственной аттестационной комиссии утверждается приказом ректора ПГУ на основании представления кафедры.

Государственную аттестационную комиссию возглавляет председатель аттестационной комиссии, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной аттестационной комиссии утверждается приказом МП ПМР не позднее, чем за три месяца до проведения итоговой государственной аттестации.

Председателем государственной аттестационной комиссии утверждается лицо, не работающее в ПГУ из числа представителей работодателей по профилю подготовки

выпускников или профессорско-преподавательского состава организаций высшего профессионального образования, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющее ученую степень.

На заседание государственной аттестационной комиссии предоставляются следующие документы:

–государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.04 Информационные системы в промышленности

–программа итоговой государственной аттестации;

–распорядительный акт руководителя организации профессионального образования о допуске выпускников к итоговой государственной аттестации;

–распорядительный акт руководителя организации профессионального образования о закреплении тем дипломных проектов выпускниками и их руководителей;

–сводная ведомость успеваемости выпускников;

–отзыв руководителя дипломного проекта;

–журнал учебных занятий;

–зачетные книжки выпускников.

Характеристика и примеры работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»

Наладчик технологического оборудования 2-го разряда

Характеристика работ. Наладка на заданные режимы работы простых видов специального технологического оборудования с определением качества обрабатываемых деталей. Профилактический осмотр обслуживаемого оборудования, определение износа, подгонка и замена отдельных простых деталей и узлов.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемого специального технологического оборудования; основные правила и способы наладки, настройки и регулирования его узлов и механизмов; назначение и устройство вспомогательных механизмов, приспособлений и контрольно-измерительных приборов, правила их применения и эксплуатации; элементарные основы электро-, радио- и теплотехники в пределах выполняемой работы; допустимые режимы работы оборудования (огневые, откачные, температурные и т.п.); основные свойства применяемых материалов (основных и вспомогательных), методы их обработки и использования; требования к качеству обрабатываемых деталей и изделий.

Примеры работ

1. Автоматы, полуавтоматы, стенды, применяемые в производстве радиодеталей (типа У-701, У-705, У-706, УПС, ПРС, ПРС ПГ-5) - наладка, регулирование механизмов и настройка, текущий ремонт механических блоков.
2. Линия автоматическая для сборки конденсаторов - регулирование и подналадка отдельных агрегатов.
3. Нагреватели для установок деионизации воды - ремонт.
4. Насосы диффузионные - разборка, чистка.
5. Оборудование для изготовления кассет памяти на ферритах, цилиндрических пленках и доменов - наладка.
6. Полуавтоматы маркировки - ремонт и наладка транспортера и насосов подачи краски.
7. Скафандры сборочные - ремонт.
8. Термостаты, шкафы сушильные - наладка, текущее обслуживание.
9. Установка маркировки изделий - замена клише.
10. Установка разварки микросхем - замена электродов, спирали подогрева, разрядников.
11. Установки упаковки - наладка, ремонт.
12. Установки для контроля кассет памяти и накопителей - наладка по электрическим и электромагнитным параметрам.
13. Шкафы газовые - замена ротаметров.
14. Шкафы для химобработки изделий - обслуживание, наладка.

Наладчик технологического оборудования 3-го разряда

Характеристика работ. Наладка и регулирование специального технологического оборудования. Установка заданных режимов работы оборудования и наблюдение за их устойчивостью. Периодическая проверка обслуживаемого оборудования с определением и устранением неисправностей в узлах, блоках, платах, модулях и механизмах. Замена вышедших из строя деталей и узлов. Участие в испытании оборудования средней сложности.

Должен знать: устройство, конструкцию и принцип работы обслуживаемого оборудования, механизмов, узлов, приспособлений, их взаимодействие, правила обслуживания и эксплуатации; правила наладки и проверки на точность и устойчивость технологических параметров обслуживаемого оборудования; технологические процессы обработки изделий на обслуживаемом оборудовании; оптимальные и допустимые режимы работы оборудования; назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов; допуски и посадки; основы электротехники, электромеханики, радио-и теплотехники в пределах выполняемой работы; свойства применяемых материалов и методы их обработки, отклонения от заданных параметров, допускаемые при обработке изделий (деталей) на обслуживаемом оборудовании.

Примеры работ

1. Автоматы сборки бусиновых ножек - наладка.
2. Аппараты сварочные и приспособления для формовки деталей простой конфигурации - наладка.
3. Вакуумно-сушильные шкафы - наладка.
4. Катафорезная установка - наладка.
5. Машины моечные без автоматического управления - наладка.
6. Машины цоколевочные - наладка.
7. Машины резки спиралей (без тире) и проволоки - наладка.
8. Намоточные станки СРН-0.5У - наладка.
9. Оборудование и приспособления для вальцовки и зиговки различных деталей - наладка.
10. Оборудование моечное, окрасочное средней сложности - наладка.
11. Оборудование для гальванических покрытий - ремонт механической части и наладка.
12. Операционные станки, ручные прессы - наладка оборудования и приспособления для механической обработки и сборки радиодеталей.
13. Печи терморadiационные - наладка, мелкий ремонт.
14. Печь муфельная КО-14 - ремонт и наладка электрической схемы; замена футеровки; вывод на оптимальный температурный режим.
15. Печи и камеры сушильные - наладка, вывод на режим.
16. Полуавтомат обжига гнезд, полуавтомат лужения контактных пар - наладка.
17. Приспособления для прошивки матриц, для маркировки микросхем - наладка, регулирование.
18. Скафандры химические - ремонт, наладка.
19. Станки маркировочные - наладка.
20. Стенды виброударные - наладка, ремонт.
21. Стеновая аппаратура для контроля запоминающих устройств по электрическим и электромагнитным параметрам - наладка.
22. Столы монтажные и монтажно-сварочные - ремонт.
23. Термопары - изготовление, проверка и установка в оборудовании.
24. Установки аргонодуговой сварки - наладка вакуумной системы.
25. Установки пайки и монтажа кристаллов ЭМ-415М, сборки бескорпусных полупроводниковых приборов ЭМ-413А - наладка, ремонт.
26. Установки вакуумные водородные - установка универсальных измерительных приборов.

27. Установки мойки и сушки пластин 324.0018 - установление требуемой программы на реле времени и балансировка; юстировка центрифуги.
28. Установки нагрева жидких сред и установки ультрафиолетовой стерилизации - ремонт, наладка и техническое обслуживание.
29. Установки нанесения и сушки пластин - ремонт и наладка.
30. Установка нанесения лака ХСЛНЛ-1 - замена подшипников и центрифуги, ремонт электрической схемы установки.
31. Установки нанесения диэлектрических пластин ЖКМ 301712 - ремонт газовой системы; регулирование высокоточных регуляторов температуры.
32. Шкафы вытяжные 2Ш-НЖ, 3Ш-НЖ - футеровка днища, ремонт электросиловой части.
33. Шкаф вакуумно-сушильный БШ - 0,035 - ремонт системы контроля вакуума.
34. ЭВМ малые для контроля параметров запоминающих устройств - обслуживание.
35. Элементы нагревательные, электропаяльники - наладка и ремонт.
36. Экраны дисковые для водородной печи - изготовление.

Наладчик технологического оборудования 4-го разряда

Характеристика работ. Наладка и регулирование специального технологического оборудования с различными узлами, схемами и переключениями. Наладка и регулировка сложных приспособлений. Установление оптимальных или допустимых режимов работы оборудования и наблюдение за их устойчивостью. Определение специальными методами качества обрабатываемых изделий и получаемых материалов и полуфабрикатов на обслуживаемом оборудовании. Текущий ремонт и профилактический осмотр оборудования. Определение износа, подгонка и замена отдельных узлов, блоков, каскадов и модулей. Составление дефектных ведомостей. Проверка отремонтированного оборудования. Технические расчеты разверток, передач, шестерен и т.д. Участие в испытании и запуске.

Должен знать: кинематические, электрические и другие схемы специального технологического оборудования; правила наладки и проверки на точность обслуживаемого оборудования; устройство, назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов и приборов; технологические процессы изготовления изделий на обслуживаемом оборудовании; основные свойства применяемых материалов, методы их обработки и использования; систему допусков и посадок; основы электро-, радио- и теплотехники в пределах выполняемой работы.

Примеры работ

1. Автомат изготовления вывода для прибора типа Д-2 - наладка.
2. Автоматы заливки и намазки цоколей - наладка.
3. Автоматы прошивки элементов памяти - наладка, регулирование.
4. Автоматы, полуавтоматы изготовления гребешковых и плоских ножек - наладка.
5. Автоматы формовки петлевых подогревателей и нитей катода - наладка.
6. Автоматы изготовления ленточного газопоглотителя - наладка.
7. Автоматы и полуавтоматы штенгелевки и калибровки колб - наладка.
8. Автоматы клеймения и обжига - наладка.
9. Автоматы по изготовлению штырьков ПУЛ - наладка.
10. Автоматы вертикальные и горизонтальные изготовления колб - наладка.
11. Автоматы раскалибровки по геометрическим размерам - наладка.
12. Автоматы серебрения и лужения трубок КБГИ, СГМ, литьевые машинки, автомат обжима, обоймы, спаренные агрегаты, проводящие протяжку и сушку - наладка.

13. Автоматы однопозиционные - текущий ремонт, наладка.
14. Автоматы и полуавтоматы рихтовки, резки и оплавки стеклянных трубок - наладка, ремонт.
15. Автомат приварки вывода к фланцу - ремонт, наладка.
16. Автоматы, полуавтоматы маркировки, лакировки, покраски и сушки - наладка, ремонт и регулирование.
17. Автомат нанесения цеолитовой смеси - наладка.
18. Автоматы серебрения и лужения, трафареты металлизации микроплат - наладка.
19. Автоматы У-701, У-705, У-706 - управление и технический осмотр.
20. Автоматы, полуавтоматы изготовления кольцевых газопоглотителей - наладка.
21. Автоматы формовки кернов катодов - наладка.
22. Автоматы приварки соединителей к кернам катодов - наладка.
23. Автоматы формовки пукли и накатки бурта - наладка.
24. Автоматы формовки спирально-петлевых подогревателей - наладка.
25. Автомат вскрытия транзисторов - ремонт, наладка, настройка.
26. Агрегаты протяжки и сушки керамических заготовок, литьевые машины, агрегаты вальцовки пленки, автоматы серебрения, глазуковки - наладка.
27. Аппараты для выращивания монокристаллов - сборка и наладка механической и электровакуумной частей.
28. Датчик вакуумный типа АТ-2 для измерения давления - градуировка.
29. Дистиллятор - ремонт и наладка.
30. Задатчик электрических режимов И9М2700002 - наладка, ремонт.
31. Индукторы для вакуумной установки - изготовление.
32. Камеры термостарения - наладка, регулировка, ремонт.
33. Лампы монометрические типа МИ-27 и ионизационные - градуировка.
34. Линия алюминирования экранных узлов для ЦЭЛТ - наладка.
35. Машины моечные с автоматическим управлением - наладка.
36. Машины навивки спиралей с прямым и витым тире - наладка и перестройка с заменой отдельных узлов.
37. Машины нанесения экранов - наладка.
38. Мельницы валковые - наладка.
39. Мосты откачки ЛН-4850 - разборка и сборка электроразрядных насосов "НОРД-100".
40. Насосы форвакуумные и диффузионные - разборка, сборка, наладка, очистка, регулирование, запуск в работу.
41. Оборудование сварки шасси с втулкой для ножек металлических ламп - наладка.
42. Оборудование для нанесения внутреннего токопроводящего покрытия - наладка.
43. Оборудование плазмохимическое - наладка, ремонт механической части.
44. Оборудование для литья и прессовки керамики - наладка.
45. Печь диффузионная типа СДО 125/4 - ремонт, вывод на режим.
46. Печи водородные и вакуумные - наладка.
47. Полуавтомат горизонтально-импульсный изготовления баллонов - наладка.
48. Полуавтоматы сварки, армировки, сборки средней сложности - проверка электропараметров.
49. Полуавтоматы развертки, растяжки тарелок и штенгелей - наладка.
50. Полуавтоматы заварки и откачки приборов - наладка.

51. Полуавтоматы ломки пластин типа ПЛП - наладка.
52. Полуавтомат обжига гнезд, полуавтомат лужения контактных пар - текущий ремонт.
53. Полуавтоматы для зачистки, зенковки, нарезки резьбы, сверловки, сборки радиодеталей - наладка.
54. Полуавтомат обезжиривания деталей ЭОС - наладка.
55. Полуавтоматы заварки и откачки приборов - наладка.
56. Посты откачные с ручным управлением - наладка.
57. Приспособления формовки деталей - наладка.
58. Приборы для аттестации - замена.
59. Оснастка и приспособления для проверки транзисторов на механическую прочность на виброударных и других стендах - ремонт и настройка.
60. Система блокировки эпитаксиального, плазмохимического, напылительного, ионно-лучевого и другого высоковольтного и высокочастотного оборудования - наладка, регулирование, ремонт.
61. Станки многослойной намотки стальной ленты на ЭЛТ - наладка.
62. Станки намоточные СРМ-05, ЛМ-6, ПР-159, М-350 - наладка.
63. Станки шлифовальные и полировальные доводочные - наладка.
64. Станок намотки П-образных сердечников - наладка; станки СНТИ, СНТИ-2 - наладка.
65. Стенды для испытания на герметичность - наладка.
66. Стенд универсальный для испытаний на надежность - наладка, регулирование, ремонт.
67. Столы монтажные типа И020002, И020005, СС-1, ССП-2, ССП-1 - наладка.
68. Течеискатель ПТИ-7А - настройка на пик гелия.
69. Установки шлифовки и полировки стекла - наладка.
70. Установка водородной пайки - наладка.
71. Установка металлизации керамики - наладка.
72. Установка осушки водорода - наладка.
73. Установка для обезжиривания деталей - наладка.
74. Установка индирования - настройка и регулирование.
75. Установка обезжиривания и освещения кристаллов и переходов - наладка.
76. Установка лакировки и сушки - наладка.
77. Установка карбидирования катодов в вакууме - наладка.
78. Установка одношпindelная для штамповки плоских ножек - наладка.
79. Установки термокомпрессии типа "Контакт", "Оникс", "Родник" - наладка, ремонт.
80. Установки отжига - наладка.
81. Устройства магнитоагрузочные для укладки кернов в рамки для оксидирования - наладка.
82. Установки вакуумного напыления - наладка и регулирование механической и вакуумной части.
83. Установки кистевой отмычки пластин - ремонт, наладка, регулирование.
84. Установка вакуумной откачки УВМ-2М-2 - разборка, наладка механической, вакуумной части, сборка.
85. Установки травления - наладка, ремонт.

86. Установки вплавления кристаллов к корпусу полупроводниковых приборов и больших интегральных схем - ремонт и наладка механической и электрической частей.
87. Установки финишной очистки воды УФ-ЮО, У-250, УФ-400 - ремонт и наладка.
88. Установки посадки кристаллов - наладка, ремонт.
89. Установка задубливания ЛФ-б - наладка.
90. Установки скрайбирования - регулирование, наладка, ремонт.
91. Установка нанесения и сушки фоторезиста - наладка.
92. Установка финишной отмывки пластин - ремонт и наладка.
93. Установки эпитаксиального наращивания - монтаж и наладка узлов газораспределительных систем.
94. Установка для упаковки полупроводниковых приборов - наладка и ремонт.
95. Усилители измерительных приборов ЭПВ, МСР, ПСР и др. - мелкий ремонт.
96. Устройства газораспределительные к диффузионным установкам - монтаж, наладка.
97. Центрифуга Ц-2000 - наладка, регулировка, ремонт.
98. Элементы нагревательные в электрических, силитовых печах - изготовление и замена.