

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
1.1 Определение	4
1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы	4
1.3 Общая характеристика образовательной программы	4
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы	5
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников	5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	5
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников	5
3 Требования к результатам освоения образовательной программы	6
4 Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса	8
4.1 Рабочий учебный план	8
4.2 Календарный учебный график	8
4.3 Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей	8
5 Ресурсное обеспечение образовательной программы	9
6 Требования к условиям реализации образовательной программы	11
6.1 Требования к вступительным испытаниям абитуриентов	11
6.2 Использование образовательных технологий	11
6.3 Требования к кадровому обеспечению	12
6.4 Требования к организации и учебно-методическому обеспечению текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации, разработке соответствующих фондов оценочных средств	12
Приложение А Аннотации на рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	14
Структура рабочей программы учебной дисциплины:	14
Структура рабочей программы профессионального модуля:	14
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.01 «Русский язык»	14
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.02 «Литература»	14
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.03 «Иностранный язык»	15
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.04 «История»	16
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.05 «Обществознание»	17
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.06 «Химия»	18
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.07 «Биология»	19
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.08 «Физическая культура»	20
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.09 «Основы безопасности жизнедеятельности»	20
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДП.10 «Математика»	21
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДП.11 «Физика»	22
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДП.12 «Информатика и ИКТ»	23
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»	24
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»	24
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык»	25
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура»	26
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ЕН.01 «Элементы высшей математики»	26
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ЕН.02 «Элементы математической логики»	26
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.01 «Основы теории информации»	27
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.02 «Технологии физического уровня передачи данных»	27
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.03 «Архитектура аппаратных средств»	28
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.04 «Операционные системы»	28
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.05 «Основы программирования и баз данных»	29
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.06 «Электротехнические измерения»	29
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.07 «Технические средства информатизации»	30
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.08 «Инженерная компьютерная графика»	30
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.09 «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование»	31
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности»	31
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.11 «Теория алгоритмов»	32
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.12 «Основы экономики»	32
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.13 «Электротехнические основы источников питания»	33
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.14 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	33
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.15 «Микросхемотехника»	34
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.16 «Электронная техника»	34
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.17 «Микропроцессоры и микропроцессорные системы»	35
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.19 «Техническое обслуживание средств вычислительной техники»	35
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.20 «Мультимедийные технологии»	36
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.22 «Компьютерная графика»	36
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.23 «Охрана труда»	37
Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.24 «Эффективное поведение на рынке труда»	37
Аннотация на рабочую программу профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»	38
Аннотация на рабочую программу профессионального модуля ПМ.02 «Организация сетевого администрирования»	40
Аннотация на рабочую программу профессионального модуля ПМ.03 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»	41
Аннотация на рабочую программу профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии «Оператор ЭВ и ВМ»	42
Аннотация на рабочую программу профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»	43
Аннотация на рабочую программу преддипломной практики ПДП.00	44

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Определение

Образовательная программа среднего профессионального образования (ОП СПО) включают в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин/профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки ОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации N 464 от 14 июня 2013 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.02 Компьютерные сети среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 28 июля 2018 г. № 803;
- Устав ГПОУЯО Рыбинский полиграфический колледж;
- Положение о формировании образовательной программе ГПОУЯО Рыбинский полиграфический колледж.

1.3 Общая характеристика образовательной программы

1.3.1 Цель разработки образовательной программы

Целью разработки ОП СПО является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по специальности.

1.3.2 Срок освоения образовательной программы

Нормативный срок освоения ОП при очной форме получения образования (базовый уровень) составляет:

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

1.3.3 Трудоемкость образовательной программы

Трудоемкость ОП по очной форме обучения составляет 7542 часа, и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебную практику - 9 недель, производственную практику (по профилю специальности) - 16 недель, производственную практику (преддипломную) - 4 недели, промежуточную аттестацию - 7 недель, государственную итоговую аттестацию - 4 недели.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: сопровождение, настройка и администрирование системного и сетевого программного обеспечения; эксплуатация и обслуживание серверного и сетевого оборудования; диагностика и мониторинг работоспособности программно-технических средств; обеспечение целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- комплексы и системы на основе аппаратных, программных и коммуникационных компонентов информационных технологий;
- средства обеспечения информационной безопасности;
- инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций;
- инструментарий поддержки сетевых конфигураций;
- сетевые ресурсы в информационных системах;
- мероприятия технического контроля работоспособности компьютерных сетей;
- первичные трудовые коллективы.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Техник по компьютерным сетям готовится к следующим видам деятельности:

- участие в проектировании сетевой инфраструктуры;
- организация сетевого администрирования;
- эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;
- выполнение работ по профессии «Оператор ЭВ и ВМ»;
- выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования».

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Техник по компьютерным сетям должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- 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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник по компьютерным сетям должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

1. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.

- ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
- ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
- ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
- ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
- ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

2. Организация сетевого администрирования.

- ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
- ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
- ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
- ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

- ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
- ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
- ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.
- ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
- ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования.
- ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

4. Выполнение работ по профессии «Оператор ЭВ и ВМ».

ПК 4.1 Создавать и использовать электронные таблицы для обработки информации и представления ее в графическом виде.

ПК 4.2 Создавать и воспроизводить презентации, слайд-шоу из исходных файлов.

ПК 4.3 Формировать базы данных для структурированного хранения и каталогизации информации, управлять содержанием баз данных.

ПК 4.4 Составлять, редактировать и оформлять документацию согласно требованиям государственных стандартов.

5. Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»

ПК 5.1 Осуществлять монтаж электронного, радиоэлектронного оборудования.

ПК 5.2 Эксплуатировать электронное, радиоэлектронное оборудование.

ПК 5.3 Осуществлять наладку электронного, радиоэлектронного оборудования.

4 ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1 Рабочий учебный план

В рабочем учебном плане, составленном по циклам дисциплин, отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая и аудиторная трудоемкость дисциплин, модулей, практик. Рабочий учебный план соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети. Для каждой дисциплины, модуля, практики в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план по специальности размещен на сайте Колледжа (<http://rpscollege.ru/file>).

При формировании вариативной части учебного плана учебное заведение руководствовалось целями и задачами ФГОС СПО, а также компетенциями выпускника, указанными в ФГОС СПО.

Формирование Колледжем вариативной части учебного плана основывается на расширении компетенций выпускника, связанных с потребностями рынка труда и запросами обучающихся.

4.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график соответствует положениям ФГОС СПО и содержанию учебного плана в части соблюдения продолжительности семестров, промежуточных аттестаций, практик, каникулярного времени. Последовательность реализации ОП СПО специальности 09.02.02 Компьютерные сети (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, объем каникулярного времени) приводится в рабочем учебном плане (<http://rpscollege.ru/file>).

4.3 Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей

Аннотации представлены к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик обязательной и вариативной части ФГОС СПО. Аннотации позволяют получить представление о содержании рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик (Приложение А)

5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам, видам практик. При реализации ОП по специальности 09.02.02 Компьютерные сети Колледж обеспечивает студентам свободный доступ к информационным ресурсам (библиотечным фондам, компьютерным базам данных, мультимедийным информационным ресурсам, наглядным пособиям и др.). Для этих целей в Колледже оборудовано 9 компьютерных классов, в с безлимитным доступом в сеть Интернет.

Учебный фонд библиотеки сформирован в соответствии с учебным планом профессиональной образовательной программы, рабочими программами учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик. Обслуживание студентов осуществляется через библиотеку, имеющую абонемент, читальный зал с числом посадочных мест - 30, четыре из которых оснащены персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет. Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Все дисциплины реализуемой образовательной программы обеспечены основной литературой. Фонд библиотеки периодически обновляется с учетом сроков хранения литературы.

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 профессиональному модулю (включая электронные базы периодических изданий).

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением с обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. При проведении учебных практических занятий, организации самостоятельной работы студентов наряду с централизованно изданной учебной литературой используются разработанные преподавателями учебные пособия, методические указания, иные средства обучения и контроля знаний студентов.

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, практик, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

В Колледже имеется минимально необходимый для реализации ОП СПО перечень учебных кабинетов, мастерских и других помещений:

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка (лингвфонный);
- математических дисциплин;
- естественнонаучных дисциплин;
- основ теории кодирования и передачи информации;
- математических принципов построения компьютерных сетей;
- безопасности жизнедеятельности;
- метрологии и стандартизации. Лаборатории:
 - вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
 - электрических основ источников питания;
 - эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;
 - программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры;
 - программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных;
 - организации и принципов построения компьютерных систем;
- информационных ресурсов. Мастерские:
 - монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры. Полигоны:
 - администрирования сетевых операционных систем;
 - технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры. Студии:
 - проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики. Тренажеры, тренажерные комплексы
 - тренажерный зал общефизической подготовки. Спортивный комплекс:
 - спортивный зал;
 - открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
 - стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актов зал.

6 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Требования к вступительным испытаниям абитуриентов

Прием на ОП по специальности 09.02.02 Компьютерные сети осуществляется при наличии у абитуриента документа об основном общем образовании или документа об образовании более высокого уровня (среднем (полном) общем образовании, среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании) в соответствии с Правилами приема ГПОУЯО Рыбинского полиграфического Колледжа (<http://rpcollege.ru/file>).

6.2 Использование образовательных технологий

6.2.1 Методы организации и реализации образовательного процесса

Организация учебного процесса в рамках требований ФГОС СПО в части профессиональных и общих компетенций подразумевает целенаправленный методический поиск по направлениям:

- профессионализация образования, связанная с обучением студента по дисциплинам различных циклов в контексте его будущей творческой исполнительской деятельности;
- повышение эффективности системы практического обучения, как обязательного элемента подготовки специалистов любого профиля;

- внедрение в образовательный процесс эффективных педагогических технологий, более полно обеспечивающих создание условий для профессионального и личностного развития студента, реализации компетентного подхода;
- формирование программ методической и издательской деятельности училища по созданию информационно-методического обеспечения учебного процесса, в том числе формирования «методической копилки» начинающего преподавателя-выпускника училища;
- создание мультимедийных учебных пособий с использованием современных эффективных образовательных технологий, включая компьютерные технологии.

В связи с этим, в Колледж наряду с традиционно сложившимися технологиями организации учебного процесса используются разнообразные технологии обучения, способствующие активизации субъектной позиции студентов, формированию аналитических, коммуникативных, организаторских и других умений.

В ходе учебных занятий по всем циклам дисциплин используются мультимедийные средства обучения. Применение новых информационных технологий позволяет не только подбирать разнообразный материал, соответствующий тематике занятий, но и использовать преимущества и возможности, которые дает компьютер с точки зрения представления информации, использования различных каналов её восприятия, построения новой дидактики обучения.

Реализация компетентного подхода рассматривается в Колледже как целенаправленный процесс побуждения студентов к учению, к совместной деятельности преподавателя и студентов, на основе формирования положительной познавательной мотивации, самостоятельности в усвоении профессионально значимых знаний, формировании умений и навыков. Поэтому реализация содержания ОП СПО осуществляется с опорой на четкие межпредметные связи, внедрение приемов самостоятельной работы студентов, в том числе на основе самоконтроля, организацию творческой конкурсной и выставочной деятельности студентов на всех этапах обучения.

6.2.2 Требования к организации практик обучающихся

Практика является обязательным разделом ОП СПО. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

При реализации ОП предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно в несколько периодов.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определены по каждому виду практики, отражены в Положении о практике обучающихся, осваивающих профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (<http://tpcollege.ru/file>).

Производственная практика (преддипломная) призвана обеспечить подготовку к государственной (итоговой) аттестации.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

6.3 Требования к кадровому обеспечению

Реализация образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6.4 Требования к организации и учебно-методическому обеспечению текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации, разработке соответствующих фондов оценочных средств

Оценка качества освоения ОП СПО включает текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную (итоговую) аттестацию выпускников.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется по двум основным направлениям:

- оценка уровня освоения дисциплин, МДК, видов практик;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения военной службы.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и междисциплинарному курсу разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно.

Фонды оценочных средств отображают требования ФГОС СПО по данной специальности, соответствуют целям и задачам ОП и её учебному плану. Они обеспечивают оценку качества общих и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, междисциплинарных курсов и практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющими установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Оценки выставляются по каждой дисциплине общеобразовательного, общего гуманитарного и социально-экономического циклов, по каждой общепрофессиональной дисциплине, а также по каждому междисциплинарному курсу. Результатом освоения профессионального модуля является оценка за квалификационный экзамен.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

АННОТАЦИИ НА РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Структура рабочей программы учебной дисциплины:

- 1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
- 2 Структура и содержание учебной дисциплины.

- 3 Условия реализации рабочей программы дисциплины
- 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины. Приложение 1 Конкретизация результатов освоения учебной дисциплины Приложение 2 Технологии формирования общих компетенций

Структура рабочей программы профессионального модуля:

- 1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля
- 2 Результаты освоения профессионального модуля
- 3 Структура и содержание профессионального модуля
- 4 Условия реализации программы профессионального модуля
- 5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)
- 6 Приложение 1 Конкретизация результатов освоения профессионального модуля

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.01 «Русский язык»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки обучающихся в организациях СПО. Составлена на основе примерной программы для специальностей СПО технического профиля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении;
- языковой норме и ее разновидностях;
- нормах речевого поведения в различных сферах общения; уметь:
- опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности;
- различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 113 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 78 час., самостоятельная работа - 35 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.02 «Литература»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки обучающихся в организациях СПО. Составлена на основе примерной программы для специальностей СПО технического профиля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- о современном состоянии развития литературы и методах литературы как науки;
- с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры;

уметь:

- применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации литературного и общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;
- применять знания по литературе в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 158 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 117 час., самостоятельная работа - 53 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.03 «Иностранный язык»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки обучающихся в организациях СПО. Составлена на основе примерной программы для специальностей СПО технического профиля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;
- новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям НПО и специальностям СПО;

уметь:

- 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 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;

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

- 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.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 113 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 78 час., самостоятельная работа - 35 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.04 «История»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки обучающихся в организациях СПО. Составлена на основе примерной программы для специальностей СПО технического профиля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- основные исторические термины и даты;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- историческую обусловленность современных общественных процессов;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; 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;
- структурировать и систематизировать материал, вычленять его основное содержательное ядро;
- дать краткую характеристику деятелям прошлого, внесшим весомый вклад в мировую и отечественную историю;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

- определять историческое значение явлений и событий прошлого;

- устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы;

- 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.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 170 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 117 час., самостоятельная работа - 53 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.05 «Обществознание»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки обучающихся в организациях СПО. Составлена на основе примерной программы для специальностей СПО технического профиля.

В результате освоения 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 динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания; 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 социально-экономических и гуманитарных наук;

- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную 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;

- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- успешного выполнения типичных социальных ролей;
- сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
- совершенствования собственной познавательной деятельности;
- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации;
- осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;

- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
- предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;
- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 158 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 117 час., самостоятельная работа - 53 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.06 «Химия»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки обучающихся в организациях СПО. Составлена на основе примерной программы для специальностей СПО технического профиля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д. И. Менделеева;

- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

уметь:

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;

- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;

- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;

- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

- приготовить раствор заданной концентрации в быту и на производстве;

- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- о для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- о определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- о экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- о оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- о безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;

- о критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 113 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 78 час., самостоятельная работа - 35 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.07 «Биология»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки обучающихся в организациях СПО. Составлена на основе примерной программы для специальностей СПО технического профиля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику; уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; при-

чины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения 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 элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 113 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 78 час., самостоятельная работа - 34 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.08 «Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки обучающихся в организациях СПО. Составлена на основе примерной программы для специальностей СПО технического профиля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

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

- основы здорового образа жизни; уметь:

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 156 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 78 час., самостоятельная работа - 78 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДБ.09 «Основы безопасности жизнедеятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательной подготовки обучающихся в организациях СПО. Составлена на основе примерной программы для специальностей СПО технического профиля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности, репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;

- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;

- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;

- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;

- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;

- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;

- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту; альтернативной гражданской службы;

- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;

- предназначение, структуру и задачи РСЧС;

- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны. уметь:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

Студент должен уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для ведения здорового образа жизни;

- оказания первой медицинской помощи;

- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;

- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 58 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 39 час., самостоятельная работа - 14 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДП.10 «Математика»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время 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; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
 - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
 - вероятностный характер различных процессов окружающего мира.; уметь:
 - выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
 - находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
 - выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
 - вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
 - определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
 - строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
 - использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин; находить производные элементарных функций;
 - использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
 - применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
 - вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
 - решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
 - использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
 - изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
 - составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах. распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
 - описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
 - анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
 - изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
 - строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
 - решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
 - использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
 - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 468 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 312 час., самостоятельная работа - 156 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДП.11 «Физика»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
 - 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, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
 - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
- уметь:
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
 - 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, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
 - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 292 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 195 час., самостоятельная работа - 97 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОДП.12 «Информатика и ИКТ»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- различные подходы к определению понятия "информация";

- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, единицы измерения информации;
 - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
 - использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
 - назначение и функции операционных систем уметь:
 - оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники
 - распознавать информационные процессы в различных системах
 - 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;
 - осуществлять поиск информации в компьютерных сетях и пр.;
 - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.
- Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 176 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 117 час., самостоятельная работа - 59 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 52 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 48 час., самостоятельная работа - 3 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и 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;

уметь:

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 56 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 48 час., самостоятельная работа - 3 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
 - языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;
 - новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
 - лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
 - тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям НПО и специальностям СПО;
- уметь:

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 209 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 168 час., самостоятельная работа - 42 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;
- основы здорового образа жизни. уметь:
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 336 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 168 час., самостоятельная работа - 168 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ЕН.01 «Элементы высшей математики»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- основы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления; уметь
- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 216 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 156 час., самостоятельная работа - 78 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ЕН.02 «Элементы математической логики»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка алгебры предикатов; уметь:
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 77 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 57 час., самостоятельная работа - 29 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.01 «Основы теории информации»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- виды и формы представления информации;
 - методы и средства определения количества информации;
 - принципы кодирования и декодирования информации;
 - способы передачи цифровой информации;
 - методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных.
- уметь
- применять закон аддитивности информации;
 - применять теорему Котельникова;
 - использовать формулу Шеннона.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 51 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 34 час., самостоятельная работа - 17 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится по накопительной системе.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.02 «Технологии физического уровня передачи данных»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- физические среды передачи данных;
- типы линий связи;
- характеристики, линий связи передачи данных;
- современные методы передачи дискретной информации в сетях;
- принципы построения систем передачи информации;
- особенности протоколов канального уровня;

- беспроводные каналы связи, системы мобильной связи. уметь
- осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;
- рассчитывать пропускную способность линии связи.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 51 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 34 час., самостоятельная работа - 17 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится по накопительной системе.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.03 «Архитектура аппаратных средств»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков системы;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- классификацию вычислительных платформ;
- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
- принципы работы кэш-памяти;
- повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем энергосберегающие технологии.

уметь

- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;
- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.6.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 210 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 140 час., самостоятельная работа - 70 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.04 «Операционные системы»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- принципы построения, типы и функции операционных систем;
- машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем;
- модульную структуру операционных систем;
- работу в режиме ядра и пользователя;
- понятия приоритета и очереди процессов;
- особенности многопроцессорных систем;
- управление памятью;
- принципы построения и защиту от сбоев и несанкционированного доступа;

- сетевые операционные системы. уметь
- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- выполнять оптимизацию системы в зависимости от поставленных задач;
- восстанавливать систему после сбоев;
- осуществлять резервное копирование и архивирование системной информации.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 72 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 48 час., самостоятельная работа - 24 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.05 «Основы программирования и баз данных»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- системы программирования;
- основы теории баз данных;
- модели данных;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL;
- технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. уметь
- использовать языки программирования высокого уровня;
- строить логически правильные и эффективные программы;
- использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных. Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению

профессиональными компетенциями: ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 414 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 276 час., самостоятельная работа - 138 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета, экзамена.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.19 «Электротехнические измерения»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- методику измерения физических величин;
- основные единицы международной системы единиц "СИ";
- принцип работы аналоговых и цифровых измерительных приборов. уметь
- измерять с помощью аналоговых, цифровых и других электронных приборов параметры различных электрических цепей и полупроводниковых приборов;
- пользоваться результатами поверок электроизмерительных приборов, а также метрологических ревизий и экспертиз;
- рассчитывать погрешности измерений физических величин;
- выбирать измерительный прибор по классу точности для измерения электрических величин с заданной точностью.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.6.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 102 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 68 час., самостоятельная работа - 34 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.07 «Технические средства информатизации»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства. уметь
- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 57 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 38 час., самостоятельная работа - 19 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится по накопительной системе.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.08 «Инженерная компьютерная графика»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- средства инженерной и компьютерной графики;
- методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;
- основные функциональные возможности современных графических систем;
- моделирование в рамках графических систем; уметь
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 1.5, ПК 1.6.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 114 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 76 час., самостоятельная работа - 38 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.09 «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности;
- требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения.

уметь

- оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям и нормативных документов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- проводить электротехнические измерения.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 1.4, ПК

1.5.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 57 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 38 час., самостоятельная работа - 19 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится по накопительной системе.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения 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 России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении);
- воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

уметь

- организовывать и проводить жизнедеятельности мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 1.1 - 3.6.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 114 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 76 час., самостоятельная работа - 38 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.18 «Основы экономики»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики ; основы макро- и микроэкономики;

уметь:

- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями:.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 39 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 26 час., самостоятельная работа - 13 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.06 «Электротехнические основы источников питания»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- основные определения и законы электрических цепей;
- организацию электропитания средств вычислительной техники;

- средства улучшения качества электропитания;
- меры защиты от воздействия возмущений в сети;
- источники бесперебойного питания;
- электромагнитные поля и методы борьбы с ними;
- энергопотребление компьютеров управления режимами энергопотребления;
- энергосберегающие технологии. уметь

- выбирать блоки питания в зависимости от поставленной задачи и конфигурации вычислительной системы;
- использовать бесперебойные источники питания для обеспечения надежности хранения информации;
- управлять режимами энергопотребления для переносного и мобильного оборудования.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 114 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 76 час., самостоятельная работа - 38 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.20 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

основные положения Конституции Российской Федерации;

- права и свободы человека и гражданина в Российской Федерации;
- механизмы защиты прав и свобод человека в Российской Федерации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

деятельности;

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. уметь:
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;
- защищать свои права в соответствии с действующим законодательством. Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению

профессиональными компетенциями: ПК 1.1 - 3.6.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 39 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 26 час., самостоятельная работа - 13 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме зачета.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.15 «Микросхемотехника»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- принципы работы и назначение типовых узлов вычислительной техники;
- принципы действия комбинационных и последовательных цифровых узлов;
- виды преобразователей сигналов. уметь
- производить выбор и обоснование элементной базы для проектирования цифровых

схем;

- производить синтез и анализ цифровых схем;
- читать и оформлять структурные схему ЦУ.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями:.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 114 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 76 час., самостоятельная работа - 38 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.16 «Микропроцессоры и микропроцессорные системы»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- назначение, функции, характеристики и состав микропроцессорных систем;
- архитектурные особенности микропроцессорных систем и их основные типы;
- организацию памяти и доступа к ней;
- особенности организации системы прерываний микропроцессорных систем;
- особенности системы команд. уметь
- работать с микропроцессорными системами;
- программировать микропроцессорные системы.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 3.4.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 78 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 52 час., самостоятельная работа - 26 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.17 «Мультимедийные технологии»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- основные мультимедийные технологии и принципы их использования при создании текстового, графического, звукового и анимационного сопровождения компьютерных презентаций;

- принципы обработки звука и видео на ЭВМ;
- возможности звуковых и видеокарт и устройств ввода-вывода;
- состав и особенности программного обеспечения ЭВМ для обработки мультимедийной информации;
- особенности применения мультимедийных технологий при подготовке различных видов информационных презентаций;
- особенности анимационной информации, характер использования видеосистемы ЭВМ при воспроизведении анимации и методы создания движущихся изображений;
- состав динамических эффектов, принципы их создания, особенности форматов анимационных файлов;
- состав и назначение программных средств, необходимых для создания движущихся изображений;
- физический принцип отображения движения на экране;
- методы создания движущихся изображений и динамических видеоэффектов;
- характер использования анимационных файлов в бизнес-презентациях и WWW;
- требования к аппаратному и программному обеспечению. уметь
- использовать полученные теоретические и практические знания при создании компьютерных мультимедийных систем;
- владеть современными мультимедийными технологиями подготовки мультимедийного контента;
- создавать мультимедийное оформление Web-сайтов различного назначения;
- использовать мультимедийные и WEB-технологии для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения информационных систем;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к овладению профессиональными компетенциями: ПК 1.2.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 137 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 91 час., самостоятельная работа - 46 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится по накопительной системе.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.13 «Компьютерная графика»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- методы и приемы работы в редакторе векторной графики Adobe Illustrator;
- методы и приемы работы в редакторе растровой графики Adobe Photoshop. уметь
- создавать простые контурные изображения в редакторе векторной графики;
- осуществлять логические операции над векторными объектами;
- трансформировать любые векторные объекты;
- работать со шрифтами, создавать текстовые надписи и простые шрифтовые композиции;
- сканировать и обрабатывать растровые графические изображения;
- создавать коллажи из отдельных фрагментов различных изображений;
- обрабатывать цифровые фотографии и подготавливать их к использованию в других работах.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 58 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 39 час., самостоятельная работа - 19 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится по накопительной системе.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.12 «Охрана труда»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать

- систему управления охраны труда в организации;
- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность предприятия;
- обязанности работников в области охраны труда;
- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия);
- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов или производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
- порядок хранения средств индивидуальной и коллективной защиты;
- порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе методику оценки условий труда и травмоопасности.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 51 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 34 час., самостоятельная работа - 17 час.

Аттестация по учебной дисциплине проводится по накопительной системе.

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины ОП.11 «Эффективное поведение на рынке труда»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- проблемы труда в современных социально-экономических условиях Ярославской области;
- возможности социальной защиты населения на рынке труда региона;
- сущность понятия «деятельность», технологии основных форм деятельности человека: трудовой, познавательной, игровой, управленческой и технология общения;
- сущность понятия «профессиональная деятельность», сферы профессиональной деятельности;
- понятие, типы и виды профессиональных карьер, основные компоненты профессиональной карьеры, критерии ее успешности, способы построения;
- сущность профессиональной карьеры как системы профессионального продвижения с учетом самореализации личности;
- систему профессионального непрерывного образования, роль повышения квалификации на протяжении всей жизни как необходимого условия профессионального роста;
- способы поиска работы;

- формы самопрезентации для получения профессионального образования и трудоустройства;
 - понятие, структуру, составление модели резюме и портфолио;
 - технологию приема на работу;
 - понятие, виды, формы и способы адаптации;
 - основные этапы проектирования профессиональной карьеры;
 - технологию презентации проекта. уметь:
 - находить информацию о путях получения профессионального образования и трудоустройства;
 - анализировать рынок образовательных услуг и рынок труда;
 - составлять проект собственной профессиональной карьеры;
 - использовать методы решения творческих задач в проектировании профессиональной деятельности;
 - планировать возможное продвижение, профессиональный рост на рынке труда;
 - уточнять и корректировать профессиональные намерения;
 - обосновывать выбор своего профессионального плана и использовать возможности для трудоустройства;
 - составлять и оформлять собственное резюме и портфолио;
 - составлять ответы на возможные вопросы работодателя;
 - предотвращать и разрешать возможные конфликтные ситуации при трудоустройстве;
 - организовывать диалог по телефону, владеть навыками телефонного общения. Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 48 час., в том числе аудиторная учебная нагрузка - 32 час., самостоятельная работа - 16 час.
- Аттестация по учебной дисциплине проводится по накопительной системе.

Аннотация на рабочую программу профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения модуля обучающийся должен: знать:

- общие принципы построения сетей;
- сетевые топологии;
- многослойную модель OSI;
- требования к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов;
- стандартизацию сетей;
- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
- требования к сетевой безопасности;
- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
- вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов;
- алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- основные проблемы синтеза графов атак;
- построение адекватной модели;
- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;
- архитектуру сканера безопасности;
- экспертные системы;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
- средства тестирования и анализа;
- программно-аппаратные средства технического контроля;
- диагностику жестких дисков;
- резервное копирование информации, RAID технологии, хранилища данных; уметь:
- проектировать локальную сеть;
- выбирать сетевые топологии;
- рассчитывать основные параметры локальной сети;
- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;
- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;
- использовать математический аппарат теории графов;
- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;
- настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;
- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;
- использовать программно-аппаратные средства технического контроля; иметь практический опыт:
- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
- установки и обновления сетевого программного обеспечения;
- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- оформления технической документации.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом(и) профессиональной деятельности «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ПК 1.1-1.5, ОК 1-9.

Освоение программы профессионального модуля составляет 549 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 477 час.;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 318 час.;
- самостоятельной работы обучающегося - 159 час.;
- учебной практики - 72 час.

В рамках профессионального модуля предусмотрено прохождение обучающимися следующих видов практик:

- ПП.01.01.01 «Проектирование локальной вычислительной сети».

Производственная практика проводится с целью расширения и углубления знаний, умений и приобретения практического опыта на основе изучения соответствующих разделов междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей.

Аннотация на рабочую программу профессионального модуля ПМ.02 «Организация сетевого администрирования»

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения модуля обучающийся должен: знать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- типы серверов, технологию "клиент-сервер";
- способы установки и управления сервером;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;
- использование кластеров;
- взаимодействие различных операционных систем;
- автоматизацию задач обслуживания;
- мониторинг и настройку производительности;
- технологию ведения отчетной документации;
- классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения;
- лицензирование программного обеспечения;
- оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования;

уметь:

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- устанавливать информационную систему;
- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
- регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга, обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы;

иметь практический опыт:

- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
- установки web-сервера;
- организации доступа к локальным и глобальным сетям;
- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;
- расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом(и) профессиональной деятельности «Организация сетевого администрирования», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ПК 2.12.4, ОК 1-9.

Освоение программы профессионального модуля составляет 444 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 372 час.;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 248 час.;
- самостоятельной работы обучающегося - 124 час.;
- учебной практики - 72 час.

В рамках профессионального модуля предусмотрено прохождение обучающимися следующих видов практик: УП.02.01.01 «Администрирование компьютерных систем».

Учебная практика проводится с целью расширения и углубления знаний, умений и приобретения практического опыта на основе изучения соответствующих разделов междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей.

Аннотация на рабочую программу профессионального модуля ПМ.03 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения модуля обучающийся должен: знать:

- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийно-го восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;

- основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем (ИС), требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;
- основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем;
- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; уметь:
- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;
- иметь практический опыт:
- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
- поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом(и) профессиональной деятельности «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ПК 3.1-3.6, ОК 1-9.

Освоение программы профессионального модуля составляет 720 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 252 час.;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 168 час.;
- самостоятельной работы обучающегося - 84 час.;
- производственной практики - 468 час.

В рамках профессионального модуля предусмотрено прохождение обучающимися следующих видов практик: ПП.03.01.01 «Эксплуатация и обслуживание сетевой инфраструктуры».

Учебная практика проводится с целью расширения и углубления знаний, умений и приобретения практического опыта на основе изучения соответствующих разделов междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей.

Аннотация на рабочую программу профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии «Оператор ЭВ и ВМ»

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения модуля обучающийся должен: знать:

- назначение, разновидности и функциональные возможности редактирования текстов, таблиц и презентаций;

уметь:

- создавать и управлять содержимым документов с помощью текстового редактора Word;
- создавать и управлять содержимым таблиц с помощью табличного редактора Excel;
- вводить, редактировать и удалять записи в базе данных Access;
- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редактора презентаций PowerPoint;

иметь практический опыт:

- использования изученных прикладных программных средств для обработки информации;
- создания различных видов документов с помощью различного программного обеспечения, в том числе текстового, табличного, презентационного редакторов;
- управления содержимым баз данных.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом(и) профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии «Оператор ЭВ и ВМ», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ПК 4.1-4.4, ОК 1-9.

Освоение программы профессионального модуля составляет 459 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 279 час.;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 186 час.;
- самостоятельной работы обучающегося - 93 час.;
- учебной практики - 180 час.

В рамках профессионального модуля предусмотрено прохождение обучающимися следующих видов практик: УП.04.01.01 «Автоматизация обработки информации».

Учебная практика проводится с целью расширения и углубления знаний, умений и приобретения практического опыта на основе изучения соответствующих разделов междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей.

Аннотация на рабочую программу профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности.

В результате освоения модуля обучающийся должен: знать:

- принцип работы типовых электронных устройств;
- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем;
- правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;
- элементную базу радиоэлектроники;

- возможности управляющих вычислительных комплексов на базе микроэлектронно-вычислительных машин для управления технологическим оборудованием;
 - средства разработки и отладки микропроцессорных систем для управления технологическим оборудованием;
- уметь:
- эксплуатировать электроизмерительные приборы;
 - контролировать качество выполняемых работ;
 - производить контроль различных параметров;
 - читать инструктивную документацию;
 - читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
 - выполнять нормы и правила безопасности;
 - определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;
- выявлять неисправности приборов; иметь практический опыт:
 - ориентироваться в современной элементной базе электронной техники;
 - применять типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач электроники.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом(и) профессиональной деятельности «**Выполнение работ по профессии «Наладчик технологического оборудования»**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ПК 5.1-5.3, ОК 4-6.

Освоение программы профессионального модуля составляет 300 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 192 час.;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 128 час.;
- самостоятельной работы обучающегося - 64 час.;
- производственной практики - 36 час.
- учебной практики – 72 часа

В рамках профессионального модуля предусмотрено прохождение обучающимися следующих видов практик: УП.05.01.01 «Наладка технологического оборудования».

Производственная практика проводится с целью расширения и углубления знаний, умений и приобретения практического опыта на основе изучения соответствующих разделов междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей.

Аннотация на рабочую программу преддипломной практики ПДП.00

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Продолжительность практики - 4 недели.