

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ)

Институт(факультет) Институт ТКиИ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Н.Н. Маливанов

2014г.

Регистрационный номер 0511-001-2014-01001

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ**

Специальность

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

код и наименование специальности

Квалификация

Техник по компьютерным системам

Форма обучения

очная

Нормативный срок обучения

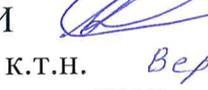
3 года 10 месяцев

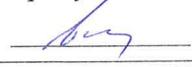
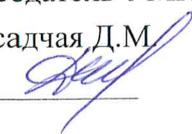
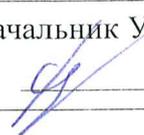
2014

год

Составлена в соответствии с требованиями основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы утвержденным ученым советом КНИТУ – КАИ «30» июня 2014. №6

Разработчики:

Осадчая Д.М., директор отделения СПО ИТКиИ, к.т.н. 
 Хрунина Е.В., зам. директора СПО ИТКиИ 
 Цветкова Д.И., зам. директора СПО ИТКиИ 
 Вершинин И.С., зав. кафедрой КС, доцент, к.т.н. *Верш*
 Краев В.В. заместитель директора ЗАО «Эталон ТКС», к.т.н. 

Согласование	Наименования подразделения	дата	№ протокола	подпись
РЕКОМЕНДОВАНА И СОГЛАСОВАНА	На заседании каф. КС			Вершинин И.С. <i>Верш</i>
СОГЛАСОВАНА	Заместитель директора ЗАО «Эталон ТКС», к.т.н.			Краев В.В. 
СОГЛАСОВАНА	Директор ИТКиИ			Трегубов В.М. 
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия отделения СПО	<i>19.09.2014</i>	<i>2/3/2014</i>	председатель УМК Осадчая Д.М. 
СОГЛАСОВАНА	УМУ КНИТУ-КАИ			Начальник УМУ 

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1 Основная профессиональная образовательная программа
- 1.2 Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы
- 1.3 Нормативный срок освоения программы

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

- 2.1 Область и объекты профессиональной деятельности
- 2.2 Виды профессиональной деятельности (ВПД) и компетенции

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

- 3.1 Учебный план
- 3.2 Календарный учебный график
- 3.3 Программы дисциплин общеобразовательного цикла (на базе основного общего образования)
- 3.4 Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла
- 3.5. Программы дисциплин математического и общего естественно-научного цикла
- 3.6 Программы дисциплин профессионального цикла
- 3.7 Программы профессиональных модулей профессионального цикла
- 3.8 Программа производственной практики (преддипломной)

4. Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

- 4.1 Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы.
- 4.2 Учебно-методическое обеспечение
- 4.3 Кадровое обеспечение
- 4.4 Условия реализации профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14995 «Наладчик технологического оборудования»
- 4.5 Базы практики

5. Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

- 5.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций
- 5.2 Требования к выпускной квалификационной работе
- 5.3 Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП

6.1 Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника

7. Характеристика среды, обеспечивающей развитие общих компетенций выпускников

8. Приложения

8.1 Приложение 1 – Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

8.2 Приложение 2 – Учебный план

8.3 Приложение 3 – Календарный учебный график

8.4 Приложения (аннотации: рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной практики), Методические рекомендации по выполнению дипломного проекта (работы))

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы реализуется по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную КНИТУ-КАИ с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 849 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы».

ОПОП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОПОП реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников КНИТУ-КАИ.

1.2 Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

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

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014г. № 849 «Об утверждении федерального государственного образовательного

стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы».

3. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы среднего профессионального образования.

4. Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Приказ Минобрнауки РФ от 29.10.2013 № 1199 – В действ. ред. Приказа Минобрнауки РФ от 14.05.2014 № 518 Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования Зарегистрировано в Минюсте РФ 26.12.2013 № 30861.

6. Приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. № 1580 "О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464".

7. Письмо Минобрнауки России, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»

8. Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования".

9. Приказ Минобрнауки России от 25 октября 2013 г. № 1186 "Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов».

10. Письмо Минобрнауки России, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования

11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014г. № 632 "Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября

2013г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009г. №355"

12. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. № 291 г. Москва «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».

13. Устав КНИТУ-КАИ

14. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

15. Рекомендациями по разработке примерных программ учебных дисциплин, модулей по специальностям среднего профессионального образования Министерства образования Российской Федерации 27 августа 2009.

1.3 Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы при очной форме получения образования:

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе основного общего образования	Техник по компьютерным системам	3 года 10 месяцев

Трудоемкость освоения ОПОП базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности при очной форме получения образования

составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	123 недели
Учебная практика	11 недель
Производственная практика (по профилю специальности)	14 недель
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Промежуточная аттестация	7 недель
Государственная итоговая аттестация	6 недель
Каникулы	34 недели
Итого	199 недель

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

2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: совокупность методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов; эксплуатация, техническое обслуживание, сопровождение и настройка компьютерных систем и комплексов; обеспечение функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: цифровые устройства; системы автоматизированного проектирования; нормативно-техническая документация; микропроцессорные системы; периферийное оборудование; компьютерные системы, комплексы и сети; средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях; продажа сложных технических систем; первичные трудовые коллективы.

2.2 Виды профессиональной деятельности (ВПД) и компетенции

Техник по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:

- проектирование цифровых устройств
- применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

Техник по компьютерным системам должен обладать следующими компетенциями:

- а) общими компетенциями (ОК), 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

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

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

б) профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1 Проектирование цифровых устройств.

ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.4 Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации.

ВПД 2 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

ВПД 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

ВПД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП представлена в Приложении 1.

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1 Учебный план (Приложение 2)

Учебный план определяет характеристики по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик;
- последовательность изучения учебных дисциплин;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, учебной и производственной практикам;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и проведение ГИА.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет 8-11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

3.2 Календарный учебный график (Приложение 3)

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. Календарный учебный график размещается на первой странице учебного плана.

3.3 Программы дисциплин общеобразовательной подготовки (на базе основного общего образования) (приложение)

3.3.1	Программа дисциплины ОУД.01	Русский язык и литература
3.3.2	Программа дисциплины ОУД.02	Иностранный язык
3.3.3	Программа дисциплины ОУД.03	Математика: алгебра, начало математического анализа, геометрия
3.3.4	Программа дисциплины ОУД.04	История (общий курс)
3.3.5	Программа дисциплины ОУД.05	Физическая культура (общий курс)
3.3.6	Программа дисциплины ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности
3.3.7	Программа дисциплины ОУД.07	Информатика
3.3.8	Программа дисциплины ОУД.08	Физика
3.3.9	Программа дисциплины ОУД.09	Химия
3.3.10	Программа дисциплины ОУД.10	Обществознание (включая экономику и право)
3.3.11	Программа дисциплины ОУД.11	Биология
3.3.12	Программа дисциплины ОУД.12	География
3.3.13	Программа дисциплины ОУД.13	Экология
3.3.14	Программа дисциплины УД.14	Введение в специальность

3.4 Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла (приложение)

3.4.1	Программа дисциплины ОГСЭ.01	Основы философии
3.4.2	Программа дисциплины ОГСЭ.02	История
3.4.3	Программа дисциплины ОГСЭ.03	Иностранный язык
3.4.4	Программа дисциплины ОГСЭ.04	Физическая культура
3.4.5	Программа дисциплины ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
3.4.6	Программа дисциплины ОГСЭ.06	Основы права
3.4.7	Программа дисциплины ОГСЭ.07	Психология общения
3.4.8	Программа дисциплины ОГСЭ.08	Основы экономики

3.5 Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла (приложение)

3.5.1	Программа дисциплины ЕН.01	Элементы высшей математики
3.5.2	Программа дисциплины ЕН.02	Теория вероятностей и математическая статистика

3.5.3	Программа дисциплины ЕН.03	Физика
3.5.4	Программа дисциплины ЕН.04	Элементы математической логики

3.6 Программы дисциплин профессионального цикла (приложение)

3.6.1	Программа дисциплины ОП.01	Инженерная графика
3.6.2	Программа дисциплины ОП.02	Основы электротехники
3.6.3	Программа дисциплины ОП.03	Прикладная электроника
3.6.4	Программа дисциплины ОП.04	Электротехнические измерения
3.6.5	Программа дисциплины ОП.05	Информационные технологии
3.6.6	Программа дисциплины ОП.06	Метрология, стандартизация, сертификация
3.6.7	Программа дисциплины ОП.07	Операционные системы и среды
3.6.8	Программа дисциплины ОП.08	Дискретная математика
3.6.9	Программа дисциплины ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования
3.6.10	Программа дисциплины ОП.10	Безопасность жизнедеятельности
3.6.11	Программа дисциплины ОП.11	Информатика
3.6.12	Программа дисциплины ОП.12	Теория автоматов
3.6.13	Программа дисциплины ОП.13	Архитектура компьютерных систем
3.6.14	Программа дисциплины ОП.14	Базы данных
3.6.15	Программа дисциплины ОП.15	Технические средства информатизации
3.6.16	Программа дисциплины ОП.16	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
3.6.17	Программа дисциплины ОП.17	Компьютерные сети

3.7 Программы профессиональных модулей профессионального цикла (приложение)

3.7.1	Программа профессионального модуля ПМ.01	Проектирование цифровых устройств
3.7.2	Программа профессионального модуля ПМ.02	Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования
3.7.3	Программа профессионального модуля ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
3.7.4	Программа профессионального модуля ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих (наладчик технологического оборудования)

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственная практики.

3.8 Программа учебной и производственной практики (преддипломной) (приложение).

Практика является обязательным разделом. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации образовательной программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Учебная практика проводится в учебных лабораториях и мастерских КНИТУ-КАИ.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, включая использование оборудования на основе заключения договоров с предприятиями, ресурсными центрами и т.д.

Реализация ОПОП должна обеспечивать:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении и в организациях (предприятиях- заказчиках кадров) в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий колледж обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Отделение СПО ИКТЗИ КНИТУ-КАИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Кабинеты:

- истории
- иностранного языка
- социально-экономических дисциплин
- безопасности жизнедеятельности

- метрологии, стандартизации и сертификации
- инженерной графики
- проектирования цифровых устройств
- экономики и менеджмента

Лаборатории:

- сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники
- операционных систем и сред
- интернет-технологий
- информационных технологий
- компьютерных сетей и телекоммуникаций
- автоматизированных информационных систем
- программирования
- электронной техники
- цифровой схемотехники
- микропроцессоров и микропроцессорных систем
- периферийных устройств
- электротехники
- электротехнических измерений
- дистанционных обучающих технологий

Мастерские:

- электромонтажная

Спортивный комплекс:

- спортивный зал
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

- стрелковый тир (электронный)

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Internet
- Актовый зал.

4.2 Учебно-методическое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается выполнение обучающимся лабораторных работ и практических заданий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в

образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

КНИТУ-КАИ предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

4.3 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы 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 учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.4 Условия реализации профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14995 «Наладчик технологического оборудования»

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета информатики и лабораторий:

- сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники
- операционных систем и сред
- интернет-технологий
- информационных технологий
- компьютерных сетей и телекоммуникаций
- автоматизированных информационных систем
- программирования
- электронной техники
- цифровой схемотехники
- микропроцессоров и микропроцессорных систем
- периферийных устройств
- электротехники
- электротехнических измерений
- дистанционных обучающих технологий

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

мультимедийное оборудование, сканеры, персональные компьютеры, интерактивная доска, принтеры, посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;

Программное обеспечение: операционные системы Windows, Unix, среды программирования Turbo Pascal, C++, комплекс «Сетевая безопасность», Oracl, MySQL, AutoCAD, Compas.

Средства обучения: программные комплексы, мультимедийные лекции. Реализация модуля предполагает обязательную производственную практику.

Профессиональный модуль «Выполнение работ по профессии 14995 «Наладчик технологического оборудования» является обязательным элементом ОПОП и реализуется в рамках объемов времени, отведенных на освоение программы по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы». В состав этого модуля входят теоретические элементы (МДК), а также учебная практика. Часы на практику выделяются из общего фиксированного объема времени, отведенного на учебную практику.

Обязательной формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный), который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

Содержание модуля разработано коллективом преподавателей, которые ведут ту или иную теоретическую часть модуля или практику в его составе.

Фонды оценочных средств созданы для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.

Результатом освоения профессионального модуля является оценка готовности обучающегося к выполнению работ по профессии 14995 «Наладчик технологического оборудования» с оценкой «Вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

В состав комиссии квалификационного экзамена входят: председатель комиссии (представитель работодателя), члены комиссии.

4.5 Базы практики

Основными базами практики обучающихся являются:

- ЗАО «Эталон ТКС» г. Казань;
- ОАО «ICL-КПО ВС» г. Казань;
- ОАО НПО «ОКБ им. М.П. Симонова»;
- Кафедра Систем информационной безопасности КНИТУ-КАИ;
- Кафедра Компьютерных систем КНИТУ-КАИ;
- Кафедра Прикладной математики и информатики КНИТУ-КАИ;
- Кафедра Автоматизированных систем обработки информации и управления КНИТУ-КАИ;
- Кафедра Систем автоматизированного проектирования КНИТУ-КАИ.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

В процессе подготовки специалистов по основной профессиональной образовательной программе 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, с целью проверки уровня знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, осуществляются следующие виды контроля:

- текущий контроль результатов образовательной деятельности;
- промежуточная аттестация студентов по дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим (междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике).

Текущий контроль освоения студентами программного материала учебных дисциплин и профессиональных модулей и их составляющих (междисциплинарных курсов) может иметь следующие виды: входной, оперативный и рубежный контроль.

Входной контроль знаний студентов проводится в начале изучения дисциплины, профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике) с целью выстраивания индивидуальной траектории обучения студентов.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программ дисциплин, профессиональных модулей, а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса. Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы оперативного контроля (контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита практических и лабораторных работ, выполнение отдельных разделов курсового проекта (работы), выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций, наблюдение за действиями обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем исходя из методической целесообразности, специфики учебной дисциплины, профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике).

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению отдельного раздела дисциплины, профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов), имеющих логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения. Данные текущего контроля используются администрацией и преподавателями для анализа освоения студентами основных профессиональных образовательных программ по специальностям подготовки, обеспечения ритмичной учебной работы студентов, привития им умения четко организовывать свой труд, своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, для организации индивидуальных занятий творческого характера с наиболее подготовленными обучающимися, а также для совершенствования методики преподавания учебных дисциплин и междисциплинарных курсов.

Разработку компетентностно-ориентированных материалов и формирование фонда оценочных средств, используемых для проведения текущего контроля качества подготовки студентов, обеспечивает преподаватель.

В середине каждого семестра проводится комплексный анализ промежуточных результатов успеваемости студентов с целью обсуждения их на заседании Учебно-методического совета и принятия необходимых управленческих решений, а также составления прогноза результатов успеваемости на конец семестра.

Промежуточная аттестация обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента и проводится с целью определения соответствия персональных достижений обучающихся поэтапным требованиям основных профессиональных образовательных программ по специальностям подготовки. Промежуточная аттестация осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

с учетом времени на промежуточную аттестацию:

- экзамен по дисциплине;
- экзамен по междисциплинарному курсу;
- экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю;

без учета времени на промежуточную аттестацию:

- зачет по дисциплине;

- дифференцированный зачет по дисциплине;
- зачет по междисциплинарному курсу;
- дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу;
- дифференцированный зачет по учебной / производственной практике.

При планировании промежуточной аттестации по каждой дисциплине, профессиональному модулю и его составляющих (междисциплинарных курсов) предусмотрена форма промежуточной аттестации.

При выборе дисциплин для экзамена берется во внимание:

- значимостью дисциплины в подготовке специалиста;
- завершенностью изучения дисциплины;
- завершенностью значимого раздела в дисциплине.

Зачет по дисциплине как форма промежуточной аттестации целесообразен, если:

- согласно рабочему учебному плану дисциплина изучается на протяжении нескольких семестров;
- на изучение дисциплины, согласно рабочему учебному плану, отводится наименьший по сравнению с другими объем часов обязательной учебной нагрузки.

Дифференцированный зачет по дисциплине как форма промежуточной аттестации целесообразен, если на изучение дисциплины, согласно рабочему учебному плану, отводится наименьший по сравнению с другими объем часов обязательной учебной нагрузки, но дисциплина является значимой для формирования профессиональных компетенций специалиста.

Если учебная дисциплина или профессиональный модуль осваиваются в течение нескольких семестров, рекомендуется не планировать промежуточную аттестацию каждый семестр.

Условия, процедуры подготовки, содержание аттестационных материалов разрабатываются:

- при проведении зачета, дифференцированного зачета по дисциплине, междисциплинарному курсу – отделение СПО;
- при проведении дифференцированного зачета по учебной / производственной практике – совместно отделение СПО и работодатель;
- при проведении экзамена по дисциплине, междисциплинарному курсу - отделение СПО.

Для подготовки к экзамену должны проводиться консультации по экзаменационным вопросам за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Расписание консультаций и экзаменов утверждается директором отделения СПО и доводится до сведения студентов и преподавателей не позднее, чем за две недели до начала сессии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Если дни экзаменов чередуются с днями учебных занятий, выделение времени на подготовку к экзамену не требуется, и проводить его можно на следующий день после завершения освоения соответствующей программы. Если два экзамена запланированы в рамках одной календарной недели без учебных занятий между ними, для подготовки ко второму экзамену, в том числе для проведения консультаций, следует предусмотреть не менее двух дней.

Возможна досрочная сдача экзаменов студентами в течение учебного года при условии выполнения установленных лабораторных работ, практических заданий и курсовых работ (проектов).

В порядке исключения образовательное учреждение имеет право устанавливать индивидуальный график экзаменационной сессии студентам при наличии уважительных причин, подтвержденных документально, и личного заявления студента.

Аттестационные материалы составляются на основе рабочей программы дисциплины, профессионального модуля и должны целостно отражать объем проверяемых знаний и умений, содержательные критерии оценки общих и профессиональных компетенций.

Аттестационные материалы включают теоретические и практические вопросы, позволяющие оценить степень освоения программного материала учебных дисциплин, проблемные и творческие задания, направленные на оценку и определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций.

На основе разработанного перечня теоретических и практических вопросов, проблемных и творческих заданий преподавателями разрабатываются фонды оценочных средств, пакеты для экзаменуемого и экзаменатора с условиями проведения экзамена. Содержание экзаменационных билетов до студентов не доводится.

Во время экзамена допускается использование наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов, образцов техники и других информационно-справочных материалов, перечень которых заранее регламентируется.

К экзамену по дисциплине, междисциплинарному курсу, допускаются студенты, полностью выполнившие все установленные лабораторные работы, практические задания и курсовые работы (проекты), имеющие положительную оценку по результатам текущего контроля.

Уровень подготовки студентов оценивается:

- при проведении зачета по учебной дисциплине – решением: «зачтено/не зачтено»;
- при проведении дифференцированного зачета, экзамена по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной / производственной практике – в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»).

К критериям оценки уровня подготовки студента относятся:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине (дисциплинам), профессиональному модулю и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике);
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.

Дополнительным критерием оценки уровня подготовки студента может являться результат исследовательской, проектной деятельности; промежуточная оценка портфолио работ студента.

Итоговая оценка по дисциплине, профессиональному модулю формируется по результатам промежуточной аттестации с учетом рейтингового показателя студента за семестр.

Результаты промежуточной аттестации заносятся в предусмотренные отделением СПО документы (ведомости, журналы, и др.). Наличие экзаменационных ведомостей обязательно. В зачетную книжку студента заносятся итоговые оценки по дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющих (междисциплинарных курсов).

Неявка студента на экзамен по любой причине отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился».

Студенты, полностью выполнившие требования учебного плана данного семестра, успешно сдавшие все зачеты и экзамены, допускаются к

продолжению обучения в следующем семестре или приказом ректора КНИТУ-КАИ переводятся на следующий курс.

Академической задолженностью считается наличие неудовлетворительной оценки по дисциплине, либо профессиональному модулю и его составляющим (междисциплинарным курсам) по результатам промежуточной аттестации.

Для ликвидации студентами академической задолженности устанавливаются сроки ликвидации академической задолженности в течение первого месяца семестра, следующего за сессией.

Студенты, имеющие академическую задолженность и не ликвидировавшие ее в установленный период времени, приказом ректора КНИТУ-КАИ отчисляются.

Пересдача экзаменов и зачетов с оценки «неудовлетворительно» или отметки «не зачтено» и повторная сдача экзамена / дифференцированного зачета с целью повышения оценки допускаются в соответствии с регламентирующими документами отделения СПО.

В случае конфликтной ситуации (несогласие студента с выставленной отметкой) распоряжением директора отделения СПО по мотивированному письменному заявлению студента может быть назначена специальная комиссия для принятия экзамена или зачета.

Используемые формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

5.2 Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Выполнение выпускной квалификационной работы призвано способствовать систематизации и закреплению полученных студентом знаний, умений, основных компетенций.

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью выявления соответствия уровня освоения дисциплин, компетенций и уровня

подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований, обязательных при реализации основных профессиональных программ и дополнительным требованиям образовательного учреждения по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы. Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность и практическую значимость.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается преподавателями курирующей кафедры КНИТУ-КАИ. Тема выпускной квалификационной работы может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

Директор отделения СПО назначает руководителей выпускных квалификационных работ.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей) за студентами оформляется приказом ректора КНИТУ-КАИ.

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ планируют индивидуальный план для каждого студента.

Планы по выполнению выпускных квалификационных работ рассматриваются учебно-методической комиссией.

Ход выполнения выпускной квалификационной работы сопровождается консультациями, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления содержания, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют директор отделения СПО, заместитель директора отделения СПО.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- выбор тематики выпускной квалификационной работы;
- разработка индивидуальных планов выполнения выпускной квалификационной работы;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;

- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

На все виды консультаций для каждого студента должно быть предусмотрено не более 16 академических часов сверх сетки часов учебного плана.

По завершении студентом выпускной квалификационной работы руководитель подписывает ее и вместе с индивидуальным планом выполнения выпускной квалификационной работы и своим письменным отзывом передает в дирекцию отделения СПО.

Выпускная квалификационная работа строится в указанной ниже последовательности:

- Пояснительная записка;
- Задание;
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть;
- Заключение;
- Список литературы;
- Приложения.

Объем ВКР составляет в среднем от 40 до 100 страниц машинописного текста.

Пояснительная записка и Задание выполняются по образцу, на них ставятся подписи руководителя, заведующего курирующей кафедрой КНИТУ-КАИ, утверждаются директором отделения СПО и являются допуском к защите на Государственной экзаменационной комиссии.

Оглавление (Содержание) включает наименование всех разделов, подразделов и пунктов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала раздела.

Во введении должно быть отражено:

- обоснование выбора темы;
- определение ее актуальности и значимости для науки и практики;
- предмет исследования;
- объект исследования;
- определение основной цели работы;
- выделение основных задач: обоснование теоретических основ работы и методов исследования.

Основная часть состоит из двух и более глав, которые в свою очередь могут делиться на разделы. Глава должна отражать самостоятельный сюжет проблемы, а раздел – отдельную часть вопроса. Главы и разделы завершаются краткими выводами.

Заключение завершает работу. В нем отражаются итоги всей работы. Заключение должно содержать только те выводы, которые согласуются с целью исследования.

Материалы вспомогательного характера представляются в виде приложения к основному тексту, после списка использованной литературы, на отдельной странице, которая включается в общую нумерацию страниц,

пишется прописными буквами слово «Приложения». За этой страницей размещаются Приложения (1; 2).

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится не менее 15 минут.

Процедура защиты устанавливается председателем Государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 5-7 минут), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя.

Заседания Государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний Государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Студенты, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае Государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом выпускной квалификационной работы либо вынести решение о закреплении

за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через год.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной аттестационной комиссии после успешной защиты студентом выпускной квалификационной работы.

5.3 Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется Государственными экзаменационными комиссиями.

Государственные экзаменационные комиссии (ГЭК) руководствуются в своей деятельности требованиями федеральных государственных стандартов среднего профессионального образования, Программой государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и учебно-методической документацией, разработанной на основе федерального государственного образовательного стандарта.

Основными функциями Государственной экзаменационной комиссии являются:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта;
- решение вопроса о выдаче выпускнику соответствующего документа о профессиональном образовании;
- внесение предложений и рекомендаций по совершенствованию содержания, обеспечения и технологии реализации образовательных программ, осуществляемых в отделении СПО, на основе анализа результатов государственной итоговой аттестации выпускников.

Состав Государственной экзаменационной комиссии формируется из числа:

- педагогических и руководящих работников отделения СПО и КНИТУ-КАИ;
- представителей предприятий - социальных партнеров, организаций - социальных партнёров.

Состав Государственной экзаменационной комиссии утверждается Ректором КНИТУ-КАИ по представлению директора отделения СПО.

Количественный состав Государственных экзаменационных комиссий, не меньше 5 человек, обеспечивает объективность и компетентность оценивания результатов аттестации по всем параметрам каждого вида испытаний.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет Председатель экзаменационной комиссии, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем Государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо из числа:

- не состоящих в штате образовательного учреждения;
- руководителей или заместителей руководителей организаций, имеющих ученую степень и (или) ученое звание и осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) звание;
- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную подготовку;
- представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии должен быть:

- компетентен в оценивании индивидуальных образовательных достижений выпускника на основе квалификационных требований к уровню и качеству подготовки специалистов в соответствии с федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования;
- готов к оптимальному распределению обязанностей между членами Государственной экзаменационной комиссии, соблюдению процедуры аттестационных испытаний, регламентированной нормативно-правовыми актами;
- способен к продуктивному общению со студентами и членами Государственной экзаменационной комиссии в период проведения аттестационных испытаний;
- способен к формулированию рекомендаций по повышению качества результатов подготовки специалистов с учётом требований к персоналу предприятий.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии утверждается Министерством образования РФ.

Заместителем председателя Государственной экзаменационной комиссии является Ректор КНИТУ-КАИ. В случае создания в КНИТУ-КАИ нескольких Государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей ГЭК из числа проректоров КНИТУ-КАИ или педагогических работников, имеющих высшую квалификационную категорию. ГЭК действует в течение одного календарного года.

Сроки проведения Государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса.

Сроки и регламент проведения Государственной итоговой аттестации утверждаются директором отделения СПО и доводятся до сведения студентов, членов государственной аттестационной комиссии, преподавателей не позднее, чем за месяц до их начала.

Аттестационные испытания проводятся на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии, с участием не менее двух третей её состава.

Решения Государственной экзаменационной комиссии о результатах аттестации принимаются на закрытых заседаниях большинством голосов членов комиссии. Особое мнение членов Государственной экзаменационной комиссии отражается в протоколе.

Результаты Государственной итоговой аттестации по всем входящим в состав итоговой аттестации, видам аттестационных испытаний фиксируются в протоколах заседаний Государственной экзаменационной комиссии и объявляются выпускникам в тот же день, в который проходили аттестационные испытания.

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП

6.1 Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и Государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

- контрольно-оценочные средства по каждой дисциплине (в рабочей программе дисциплины);
- контрольно-оценочные средства по профессиональному модулю;
- методические рекомендации по самостоятельной работе студентов;
- методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы.

6.2 Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и Государственной (итоговой) аттестаций

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие: типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, лабораторных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование и др.

Тестовый компьютерный контроль качества знаний студентов (компьютерное тестирование) является инновационной технологией оценки качества знаний студентов по дисциплинам ОПОП. Они позволяют оценить в

короткие сроки без привлечения квалифицированных специалистов и преподавателей качественно и количественно уровень подготовки студентов и скорректировать рабочие программы или повысить требования к учебному процессу.

Компьютерное тестирование студентов проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки студентов требованиям ФГОС по дисциплинам всех циклов ОПОП.

Оценка качества подготовки студентов и освоения ОПОП проводится в ходе тестирования как проверка итоговых и остаточных знаний по дисциплинам учебного плана.

Контроль знаний студентов проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);
- Государственная (итоговая) аттестация.

7. Характеристика среды, обеспечивающей развитие общих компетенций выпускников

Формирование среды обучения направлено на развитие общих компетенций, самореализацию студентов в различных сферах общественной и профессиональной жизни, в творчестве, спорте, науке и т.д. Среда способствует формированию таких профессионально значимых личностных качеств, как: умение работать в команде, толерантность, ответственность, жизненная активность, профессиональный оптимизм и др. Решению этих задач способствует воспитательная деятельность колледжа, в основу которой положена утвержденная советом колледжа концепция, рассматривающая воспитательную работу как процесс систематического и целенаправленного воздействия на студента с целью формирования гармоничной, всесторонне развитой личности.

Воспитательная работа ведётся по следующим направлениям:

- гражданское,
- патриотическое,
- духовно-нравственное и
- трудовое воспитание,
- подготовка студента к профессиональной и общественной деятельности.

Формируется модель специалиста, ориентированная на воспитание таких социально востребованных качеств, как гражданская ответственность и самодисциплина, толерантность и владение навыками межличностного общения, креативность и предприимчивость, способность к саморазвитию и анализу.

За состояние воспитательной работы в отделении СПО отвечает заместитель директора по воспитательной работе.

В отделении СПО функционирует система студенческого самоуправления на уровне студенческих групп. Студенческий совет ведет свою деятельность по всем направлениям воспитательной работы, принимает участие в организации и проведении олимпиад и конкурсов, смотров студенческой самодеятельности, фестивале «Студенческая весна», спортивных мероприятий, мероприятий по профилактике употребления спиртных напитков и табакокурения, мероприятиях, посвященных борьбе со СПИДом.

За достижения в учебе и внеучебной деятельности студенты поощряются грамотами, дипломами, кубками родителям студентов отправляются благодарственные письма.

Для проведения воспитательной работы эффективно используется актовый, спортивный и читальный залы, компьютерные классы, информационно-библиотечный центр. При проведении мероприятий используются мультимедийное оборудование, видеокамеры, фотоаппараты, DVD, проекторы.

Воспитательная работа в колледже осуществляется на основе нормативно-правовых документов, регламентирующих работу с молодежью, а также на основании локальных актов образовательного учреждения.

В процессе освоения разнообразных воспитательных сред: социокультурной, академической, физического здоровья, досуговой, профессионального, коллективного и индивидуального творчества происходит воспитание студентов – будущих специалистов в области информационных технологий, востребованных на рынке труда и достойных граждан Российской Федерации.

8. Приложения

8.1 Приложение 1

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка)

Индексы циклов, дисциплин	Наименование циклов, учебных дисциплин, МДК	КОДЫ, ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ																				
		ОБЩИЕ									ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ											
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
О.00	Общеобразовательный цикл																					
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл																					
ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
ОГСЭ.03	Иностранный язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
ОГСЭ.04	Физическая культура		+	+			+															
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
ОГСЭ.06	Основы права	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
ОГСЭ.07	Психология общения	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
ОГСЭ.08	Основы экономики	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл																					
ЕН.01	Элементы высшей математики	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+			+					
ЕН.02	Теория вероятностей и математическая статистика	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+			+					
ЕН.03	Физика	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
ЕН.04	Элементы математической логики	+	+	+	+	+	+	+	+	+												

П.00	Профессиональный цикл																					
ОП.01	Инженерная графика	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		+							
ОП.02	Основы электротехники	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	
ОП.03	Прикладная электроника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								+			
ОП.04	Электротехнические измерения	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+			+			+		
ОП.05	Информационные технологии	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+				+					
ОП.06	Метрология, стандартизация, сертификация	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+							+
ОП.07	Операционные системы и среды	+	+	+	+	+	+	+	+	+								+				+
ОП.08	Дискретная математика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+									
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+					+
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+							
ОП.11	Информатика	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+							
ОП.12	Теория автоматов	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+
ОП.13	Архитектура компьютерных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+			
ОП.14	Базы данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
ОП.15	Технические средства информатизации	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
ОП.16	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+												
ОП.17	Компьютерные сети	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+
ПМ.00	Профессиональные модули																					
ПМ.01	Проектирование цифровых устройств																					
МДК.01.01	Цифровая схемотехника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							

МДК.01.02	Проектирование цифровых устройств	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								
УП.01.01	Учебная практика											+	+	+	+	+							
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)											+	+	+	+	+							
ПМ.02	Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования																						
МДК.02.01	Микропроцессорные системы	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+				
МДК.02.02	Установка и конфигурирование периферийного оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+				
МДК.02.03	Информационная безопасность	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+				
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)															+	+	+	+				
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов																						
МКД.03.01	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+
МДК.03.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)																				+	+	+
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих																						
ПП.04.01	Наладчик технологического оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УП.04.01	Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Учебный план

ОПОП специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка)

Индекс	Наименование циклов, разделов, □ дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации						Учебная нагрузка обучающихся, ч.													
		Экзамены	Зачеты	Дифференциальные зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие	Максимальная	Самост. (ср.-нп.)	Консультации	Всего	Обязательная					Индивидуальный проект (входит в ср.)				
												в том числе									
												Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проект					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	13	14	16	17	18	19	20	22				
Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)																					
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	4	8					2106	702		1404	695	686	23							
НО	Начальное общее образование																				
*																					
ОО	Основное общее образование																				
*																					
ОД	Общеобразовательные дисциплины	4	8					2106	702		1404	695	686	23							
ОБД.00	Базовые	1	8					1298	433		865	406	459								
ОДб.01	Русский язык	2						117	39		78	39	39								
ОДб.02	Литература		2					176	59		117	78	39								
ОДб.03	Иностранный язык		2					117	39		78	78									
ОДб.04	История (общий курс)		2					176	59		117	78	39								
ОДб.05	Обществознание (включая экономику и право)		2					175	58		117	78	39								
ОДб.06	Химия		2					117	39		78	39	39								
ОДб.07	Биология		2					117	39		78	39	39								
ОДб.08	Физическая культура (общий курс)		2					186	62		124		124								
ОДб.09	Основы безопасности и жизнедеятельности		2					117	39		78	55	23								
*																					
ПД	Профильные	3						808	269		539	289	227	23							
ОДп.10	Математика	2						433	144		289	156	133								
ОДп.11	Информатика и ИКТ	2						141	47		94	55	16	23							
ОДп.12	Физика	2						234	78		156	78	78								
*																					
*																					
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	20	25	10		3	1	4536	1512		3024	976	956	984							108
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	2	14	1			1	840	280		560	104	456								
ОГСЭ.01	Основы философии	5						60	12		48	24	24								
ОГСЭ.02	История		3					60	12		48	16	32								
ОГСЭ.03	Иностранный язык	8	35-7				4	192	24		168		168								
ОГСЭ.04	Физическая культура		3-7	8				336	168		168		168								
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи		3					50	18		32	16	16								
ОГСЭ.06	Основы права		4					58	18		40	20	20								
ОГСЭ.07	Психология общения		5					36	12		24	12	12								
ОГСЭ.08	Основы экономики		6					48	16		32	16	16								
*																					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	4	2					522	174		348	208	104	36							
ЕН.01	Элементы высшей математики	34						210	70		140	88	52								
ЕН.02	Теория вероятностей и математическая статистика	4						60	20		40	20	20								
ЕН.03	Физика	3	4					178	58		120	68	16	36							
ЕН.04	Элементы математической логики		3					74	26		48	32	16								
*																					
П	Профессиональный цикл	14	9	9		3		3174	1058		2116	664	396	948							108
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	9	7	1		1		1710	570		1140	432	224	444							40
ОП.01	Инженерная графика		4					156	52		104	36	48	20							
ОП.02	Основы электротехники	5						72	24		48	12	12	24							
ОП.03	Прикладная электроника	5						72	24		48	24	24	24							
ОП.04	Электротехнические измерения	6						72	24		48	16		32							
ОП.05	Информационные технологии		4					90	30		60	20		40							
ОП.06	Метрология, стандартизация, сертификация		6					96	32		64	32	32								
ОП.07	Операционные системы и среды	5						90	30		60	12	24	24							
ОП.08	Дискретная математика	6						96	32		64	32	32								
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования	3				4		234	78		156	52		64							40
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности		6					102	34		68	20	48								
ОП.11	Информатика	3						50	18		32	16		16							
ОП.12	Теория автоматов		4					90	30		60	20		40							
ОП.13	Архитектура компьютерных систем	4						146	46		100	40		60							
ОП.14	Базы данных	4						110	38		72	36		36							
ОП.15	Технические средства информатизации			7				72	24		48	24		24							
ОП.16	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		7					36	12		24	12	12								
ОП.17	Компьютерные сети		8					126	42		84	28	16	40							

ПМ	Профессиональные модули	5	2	8		2		1464	488		976	232	172	504		68
ПМ.01	Проектирование цифровых устройств	2	1	1		1		372	124		248	72	56	88		32
МДК.01.01	Цифровая схемотехника	6						144	48		96	32	32			
МДК.01.02	Проектирование цифровых устройств		5			6		228	76		152	40	24	56		32
МДК*																
УП.01.01	Учебная практика			5	РП		час	216			216	нед	6			
УП*																
ПП*																
ПМ.01.ЭК	Квалификационный экзамен	6														
	Всего часов с учетом практик							588			464					
ПМ.02	Применение микропроцессорных систем	1		2		1		402	134		268	80	56	96		36
МДК.02.01	Микропроцессорные системы					7		108	36		72	24		12		36
МДК.02.02	Установка и конфигурирование периферийного оборудования			7				234	78		156	40	48	68		
МДК.02.03	Информационная безопасность							60	20		40	16	8	16		
МДК*																
УП*																
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)			7	РП		час	180			180	нед	5			
ПП*																
ПМ.02.ЭК	Квалификационный экзамен	8														
	Всего часов с учетом практик							582			448					
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	1	1	1				378	126		252	80	60	112		
МДК.03.01	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов		5					162	54		108	40	12	56		
МДК.03.02	Программное обеспечение компьютерных сетей							216	72		144	40	48	56		
МДК*																
УП*																
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)			6	РП		час	180			180	нед	5			
ПП*																
ПМ.03.ЭК	Квалификационный экзамен	8														
	Всего часов с учетом практик							558			432					
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	1		3				312	104		208			208		
МДК.04.01	Наладчик технологического оборудования			7				312	104		208			208		
МДК*																
УП.04.01	Учебная практика			4	РП		час	144			144	нед	4			
УП*																
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)			8	РП		час	180			180	нед	5			
ПП*																
ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен	8														
	Всего часов с учетом практик							636			532					
ПМ*																
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики						час	900			900	нед		25		
	Учебная практика						час	360			360	нед		10		
	Концентрированная						час	360			360	нед		10		
	Распредоточенная						час					нед				
	Производственная (по профилю специальности) практика						час	540			540	нед		15		
	Концентрированная						час	540			540	нед		15		
	Распредоточенная						час					нед				
ПДП	Производственная практика (преддипломная)			8			час	144			144	нед	4			
	Государственная итоговая аттестация						час	216			216	нед	6			
	Подготовка выпускной квалификационной работы						час	144			144	нед	4			
	Защита выпускной квалификационной работы						час	72			72	нед	2			
	Подготовка к государственным экзаменам						час					нед				
	Проведение государственных экзаменов						час					нед				
	КОНСУЛЬТАЦИИ по О															
	в т.ч. в период обучения по циклам															
	КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП															
	в т.ч. в период обучения по циклам															
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК	24	33	10		3	1	6642	2214		4428	1671	1642	1007		108
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК (С КОНСУЛЬТАЦИЯМИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ПО ЦИКЛАМ)	24	33	10		3	1	6642	2214		4428	1671	1642	1007		108

