

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«АРМАВИРСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности 09.02.07

«Информационные системы и программирование»

Квалификация:

Разработчик веб и мультимедийных приложений

Вид подготовки: базовая

Форма подготовки: очная

Нормативный срок освоения ОПОП-ППССЗ при очной форме обучения:
на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Стр. 4
1.1.	Общеобразовательный цикл	5
1.2.	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена	6
1.3.	Формирование вариативной части ОПОП - ППССЗ	6
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП-ППССЗ	8
2.1.	Область профессиональной деятельности	8
2.2.	Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника	9
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ	10
3.1.	Нормативные сроки освоения программы	10
3.2.	Результаты освоения образовательной программы	10
3.3.	Требования к поступающим	23
3.4.	Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	23
4.	ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	23
4.1.	Учебный план	23
4.2.	Календарный учебный график	24
4.3.	Программы дисциплин и профессиональных модулей	24
4.3.1.	Программы общеобразовательных дисциплин	24
4.3.2.	Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла	24
4.3.3.	Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла	24
4.3.4.	Программы дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла	24
4.4.	Программы практик	25
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП-ППССЗ	25
5.1.	Контроль и оценка достижений обучающихся	25
5.2.	Требования к выпускным квалификационным работам	26
5.3.	Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников	26

ПРИЛОЖЕНИЯ

№ 1	Учебный план	
№ 2	Календарный учебный график	
№ 3.1	Рабочая программа учебной дисциплины «Литература»	
№ 3.2	Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык»	
№ 3.3	Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык»	
№ 3.4	Рабочая программа учебной дисциплины «История»	
№ 3.5	Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»	
№ 3.6	Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»	
№ 3.7	Рабочая программа учебной дисциплины «Химия»	
№ 3.8	Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)»	
№ 3.9	Рабочая программа учебной дисциплины «Биология»	
№ 3.10	Рабочая программа учебной дисциплины «География»	
№ 3.11	Рабочая программа учебной дисциплины «Экология»	

- № 3.12 Рабочая программа учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала анализа; геометрия»
- № 3.13 Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика»
- № 3.14 Рабочая программа учебной дисциплины «Физика»
- № 3.15 Рабочая программа учебной дисциплины «Кубановедение»
- № 3.16 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»
- № 3.17 Рабочая программа учебной дисциплины «История»
- № 3.18 Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»
- № 3.19 Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)»
- № 3.20 Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»
- № 3.21 Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики»
- № 3.22 Рабочая программа учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»
- № 3.23 Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»
- № 3.24 Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды»
- № 3.25 Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств»
- № 3.26 Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии»
- № 3.27 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»
- № 3.28 Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»
- № 3.29 Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
- № 3.30 Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли»
- № 3.31 Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»
- № 3.32 Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»
- № 3.33 Рабочая программа учебной дисциплины «Численные методы»
- № 3.34 Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные сети»
- № 3.35 Рабочая программа учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности»
- № 3.36 Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 05 «Проектирование и разработка информационных систем»
- № 3.37 Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 08 «Разработка дизайна веб-приложений»
- № 3.38 Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»
- № 4.1 Рабочая программа учебной практики
- № 4.2 Рабочая программа производственной практики (практики по профилю специальности)
- № 4.3 Рабочая программа производственной практики (преддипломной практики)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) - программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края «Армавирский машиностроительный техникум» по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547;
- Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, регистрационный номер: 09.02.07-170511. Протокол №9 от 30.03.2017 о включении ПООП в реестр;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17.05.2012 г. и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации № 24480 от 07.06.2012 г.;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н "Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений"(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег.№ 45481).;
- Методических рекомендаций ГБУКК «Научно-методический центр профессионального образования» «По формированию программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования» 2015 г.;
- Рекомендаций ФИРО по формированию учебного плана ОПОП СПО;
- Устава техникума;
- Положений:
 - О государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Краснодарского края «Армавирский машиностроительный техникум»;

- О содержании, порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы по специальности;
- Об организации приема граждан в техникум для обучения по образовательным программам среднего профессионального образования;
- О порядке организации и осуществления в техникуме образовательной деятельности;
- О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся техникума;
- Об организации самостоятельной работы обучающихся техникума;
- О планировании, организации и проведении лабораторных и практических занятий;
- Об итоговом контроле учебных достижений обучающихся при реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в пределах ОПОП СПО;
- О порядке организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по УД или ПМ;
- О квалификационном экзамене;
- О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- О государственной итоговой аттестации выпускников техникума.

1.1. Общеобразовательный цикл

Реализация федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах образовательной программы среднего профессионального образования осуществляется в соответствии с приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 29.12.2014) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480) и Методическими рекомендациями по формированию программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы МОН КК 2015 г.

Срок реализации ФГОС среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы СПО составляет 39 недель.

С учетом этого срок обучения по основной профессиональной образовательной программе увеличен на 52 недели: 39 недель - теоретическое обучение, 2 недели - промежуточная аттестация, 11 недель - каникулы.

Распределение обязательной учебной нагрузки на изучение общеобразовательных предметов в пределах основной профессиональной образовательной программы СПО с учетом технического профиля получаемого профессионального образования проведено в соответствии с Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования (письмо Министерства образования № 03-1180 от 29.05.2007 г.). При этом на ОБЖ отводится 70 часов (приказ Минобрнауки России № 241 от 20.09.2008 г.), на физическую культуру - по три часа в неделю (приказ Минобрнауки России № 889 от 30.08.2010 г.).

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

Профильными дисциплинами для данной специальности СПО являются:

- математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия;
- физика;
- информатика.

В качестве дополнительной дисциплины выбрана дисциплина «Кубановедение» в объеме 39 часов.

Общеобразовательная подготовка реализуется на первом курсе.

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет со следующего года приступить к освоению профессиональной образовательной программы по данной специальности.

Продолжение освоения ФГОС среднего (полного) общего образования происходит на последующих курсах обучения за счет изучения разделов и тем учебных дисциплин та-

ких циклов ОПОП СПО по специальности как «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины», «Математические и общие естественнонаучные дисциплины», а также отдельных дисциплин профессионального цикла.

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую дисциплину, с использованием традиционных и инновационных методов, включая компьютерные технологии.

1.2. Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена

Согласно ФГОС СПО общий объем образовательной программы на базе основного общего образования составляет 4464 часов, на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования- 5940 часов. в том числе 4692 часов обязательных учебных занятий, На вариативную часть ОПОП выделено 1248 часов

По дисциплине «Физическая культура» еженедельно предусмотрены 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах и секциях.

После второго курса в первую неделю летних каникул предусмотрено проведение учебных сборов для юношей (согласно п. 1 статьи 13 ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»).

Учебная практика реализуется в несколько периодов и предусмотрена в рамках модулей:

- ПМ 05. «Проектирование и разработка информационных систем» - 180 ч. в 4,5 семестрах;
- ПМ 08. «Разработка дизайна веб-приложений» - 180 ч. в 6,7 семестрах.
- ПМ 09. «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений» - 144ч. в 8 семестре.

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в несколько периодов концентрированно в рамках модулей:

- ПМ 05. «Проектирование и разработка информационных систем» - 144ч. в 5 семестре;
- ПМ 08. «Разработка дизайна веб-приложений» - 144 ч. в 7 семестре.
- ПМ 09. «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений» - 108ч. в 8 семестре.

Преддипломная практика проводится по окончании теоретического обучения и по завершении учебной и производственной (по профилю специальности) практики.

Лабораторные и практические занятия по дисциплинам и МДК проводятся в подгруппах, если наполняемость каждой составляет не менее 12 человек.

1.3. Формирование вариативной части ОПОП-ППССЗ

На основании анкетирования работодателей и проведения заседания круглых столов с директором ООО «Клип-сайт». В.С. Кендюховом, главным инженером ООО «Сити-телеком» Е.В. Черненко и директором ООО «Альтернатива» Жигалиным Е.В. определены и сформулированы требования к организации учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса и материально-техническому обеспечению. Работодатели приняли участие в экспертизе КОС для оценки результатов ОПОП, согласовано содержание и результаты освоения ОПОП.

Выделенные ФГОС СПО часы вариативной части ОПОП (1248 часов,), использованы с целью расширить и углубить подготовку, определяемую содержанием обязательной части, умения и знания, необходимые для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, следующим образом:

Распределение часов вариативной части

Индекс	Наименование циклов, дисциплин
--------	--------------------------------

	плин, профессиональных модулей, МДК, практик	Вариативная часть		
		СРС	Дисц	Экз.
ОГСЭ 01.	Основы философии	4	0	0
ОГСЭ 02.	История	2	0	0
ОГСЭ 03.	Психология общения	4	0	0
ОГСЭ 04.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	16	0	0
ОГСЭ 05.	Физическая культура	16	0	0
ЕН.01	Элементы высшей математики	6	0	4
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	2	0	0
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	2	0	0
ОП.00				
ОП.01	Операционные системы и среды	4	0	4
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	2	0	0
ОП.03	Информационные технологии	4	0	0
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	12	0	4
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2	0	0
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	4	0	0
ОП.07	Экономика отрасли	2	0	0
ОП.08	Основы проектирования баз данных	4	0	4
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документо-ведение	2	0	0
ОП.10	Численные методы	4	0	4
ОП.11	Компьютерные сети	4	0	0
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	2	0	0
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	47	103	6
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	16	0	0
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	18	4	6
МДК.05.02	Тестирование информационных систем	13	0	0
УП. 05	Учебная практика	0	80	0
ПП.05	Производственная практика	0	19	0
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	54	355	6
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	28	134	6
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	26	122	0

	тимедиа			
УП. 08	Учебная практика	0	80	0
ПП. 08	Производственная практика	0	19	0
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	60	269	6
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений	22	52	6
МДК 09.02	Оптимизация веб-приложений	20	50	0
МДК 09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений	18	90	0
УП. 09	Учебная практика	0	69	0
ПП. 09	Производственная практика	0	8	0
ПДП	Преддипломная практика (по курсу)	0	44	0
	Государственная итоговая аттестация	0	0	0
Итого		259	771	56

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП - ППССЗ

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (п.1.12 ФГОС):

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации Техник
ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем.	ПМ 05. Проектирование и разработка ИС	Осваивается
ВД 8. Разработка дизайна веб-приложений.	ПМ 08. Разработка дизайна веб-приложений	Осваивается
ВД 9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Осваивается

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника

В результате освоения ОПОП обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 5	Проектирование и разработка информационных систем:
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ВПД 8	Разработка дизайна веб-приложений:
ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн
ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб
ПК 8.3.	Осуществлять разработку дизайна веб
ВПД 9	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:
ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с тре-

	бованиями заказчика.
ПК 9.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.5.	Производить тестирование разработанного веб приложения.
ПК 9.6.	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
ПК 9.9.	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Нормативные сроки освоения программы

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования:

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

3.2. Результаты освоения образовательной программы

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Практический опыт: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Выполнять работы предпроектной стадии.
		Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i>

		Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Программировать в соответствии с требованиями

		ми технического задания.
		Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.

		Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Реинжиниринг бизнес-процессов.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возмож-	Практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.

	ности ее модернизации.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Разработка дизайна веб-приложений.	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	Практический опыт: Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Умения: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилизованных инструкций. Стандарт UIX - UI & UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.
	ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	Практический опыт: Формировать требования к дизайну веб-приложений.
		Умения: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.

		Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории. Знания: Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI & UX Design. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.
	ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	Практический опыт: Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений. Умения: Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции. Знания: Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Практический опыт: Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформлять техническое задание. Умения: Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование.

		Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.
		Знания: Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем.
	ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.
		Умения: Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы
		Знания: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.
	ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.
		Умения: Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стан-

		дартот кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).
		Знания: Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения.
	ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.
		Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.
		Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
	ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	Практический опыт: Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.

ния.	Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами. Умения: Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию. Знания: Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет. Умения: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов. Знания: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности	Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-

	его работы.	приложений.
		Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).
		Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
	ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	Практический опыт: Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу. Умения: Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы. Знания: Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
	ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Практический опыт: Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. Умения: Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам. Знания: Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
	ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	Практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.

		Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет. Знания: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.
--	--	--

3.3. Требования к поступающим

Наличие документа государственного образца об образовании: среднем общем образовании, основном общем образовании, начальном профессиональном образовании, среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании.

3.4. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06.035	Разработчик Web и мультимедийных приложений

4. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1. Учебный план

Учебный план представлен в Приложении № 1.

4.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график представлен в Приложении № 2.

4.3. Программы дисциплин и профессиональных модулей

4.3.1. Программы общеобразовательных дисциплин

Индекс УД	Название УД	Номер приложения
ОУД. 01	Литература	3.1
ОУД. 02	Русский язык	3.2
ОУД. 03	Иностранный язык	3.3
ОУД. 04	История	3.4
ОУД. 05	Физическая культура	3.5
ОУД. 06	Основы безопасности жизнедеятельности	3.6
ОУД. 07	Химия	3.7
ОУД. 08	Обществознание (включая экономику и право)	3.8
ОУД. 09	Биология	3.9
ОУД. 10	География	3.10
ОУД. 11	Экология	3.11
ОУД. 12	Математика: алгебра и начала анализа; геометрия	3.12
ОУД. 13	Информатика	3.13
ОУД. 14	Физика	3.14
ОУД. 15	Кубановедение	3.15

4.3.2. Программы дисциплин

общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Индекс УД	Название УД	Номер приложения
ОГСЭ.01	Основы философии	3.16
ОГСЭ.02	История	3.17
ОГСЭ.03	Психология общения	3.18
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3.19
ОГСЭ.05	Физическая культура	3.20

4.3.3. Программы дисциплин

математического и общего естественнонаучного цикла

Индекс УД	Название УД	Номер приложения
ЕН.01	Элементы высшей математики	3.21
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	3.22
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	3.23

4.3.4. Программы дисциплин и

профессиональных модулей профессионального цикла

Индекс УД, ПМ	Название УД, ПМ	Номер приложения
<i>Общепрофессиональные дисциплины</i>		
ОП.01	Операционные системы и среды	3.24
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	3.25

ОП.03	Информационные технологии	3.26
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	3.27
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	3.28
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	3.29
ОП.07	Экономика отрасли	3.30
ОП.08	Основы проектирования баз данных	3.31
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	3.32
ОП.10	Численные методы	3.33
ОП.11	Компьютерные сети	3.34
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	3.35
Профессиональные модули		
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	3.36
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	3.37
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	3.38

4.4. Программы практик

Вид практики	Номер приложения
Учебная практика	4.1
Производственная практика (практики по профилю специальности)	4.2
Производственная практика (преддипломная практика)	4.3

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП - ППССЗ

5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

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

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течении первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованием основной профессиональной образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и приобретенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Итогом освоения ПМ является готовность к выполнению соответствующего вида деятельности и обеспечивающих его профессиональных компетенций, а также развитие общих компетенций, предусмотренных для ОПОП в целом.

Итоговой формой контроля по ПМ является экзамен (квалификационный). Он

проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ОПОП» ФГОС СПО. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Экзамен (квалификационный) проводится в виде выполнения практических заданий, имитирующих работу на чрезвычайных ситуациях.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик.

Предметом оценки по учебной и производственной практике является приобретение практического опыта. Контроль и оценка по учебной и производственной практике проводится на основе характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

5.2. Требования к выпускным квалификационным работам

Выпускные квалификационные работы (ВКР) призваны способствовать систематизации и закреплению знаний студента по специальности при решении конкретных задач, а также выяснить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям науки и техники, включать основные вопросы, с которыми специалисты будут встречаться на производстве и соответствовать по степени сложности объему теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами за время обучения в техникуме.

Темы ВКР разрабатываются преподавателями техникума и рассматриваются цикловой методической комиссией «Автоматизации и техобслуживания РЭТ». Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, вплоть до предложений своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки.

Закрепление за студентами тем ВКР (с указанием руководителей и срока выполнения) оформляется приказом директора техникума. По утвержденным темам руководители разрабатывают индивидуальные/технические задания для каждого студента. Объем задания должен соответствовать времени данному для выполнения задания.

В отдельных случаях ВКР могут разрабатываться группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому со строго регламентированным перечнем вопросов. При защите дипломного проекта каждый студент должен сделать доклад и защитить выполненную им работу. ГЭК по результатам защиты дипломного проекта оценивает работу каждого студента.

5.3. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

Государственная (итоговая) аттестация (ГИА) осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), организуемой в техникуме.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований к выпускникам. В состав ГЭК могут входить лица, приглашенные из сторонних учреждений: преподаватели других образовательных учреждений и специалистов предприятий, организаций и учреждений по профилю подготовки выпускников.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и про-

хождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)).

ВКР призваны способствовать систематизации и закреплению знаний студента по специальности при решении конкретных задач, а также выяснить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям науки и техники, включать основные вопросы, с которыми специалисты будут встречаться на производстве и соответствовать по степени сложности объему теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами за время обучения в техникуме.

Темы ВКР разрабатываются преподавателями техникума и рассматриваются цикловой методической комиссией «Автоматизации и техобслуживания РЭТ». Студенту предоставляется право выбора темы, вплоть до предложений своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки.

Закрепление за студентами тем ВКР (с указанием руководителей и срока выполнения) оформляется приказом директора техникума. По утвержденным темам руководители разрабатывают индивидуальные/технические задания для каждого студента. Объем задания должен соответствовать времени данному для выполнения задания.

В отдельных случаях ВКР могут разрабатываться группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому со строго регламентированным перечнем вопросов. При защите ВКР каждый студент должен сделать доклад и защитить выполненную им работу. ГЭК по результатам защиты дипломного проекта оценивает работу каждого студента.

По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к учебному плану

по программе подготовки специалистов среднего звена

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Настоящий учебный план государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Краснодарского края «Армавирский машиностроительный техникум» по 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547;
- Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, регистрационный номер: 09.02.07-170511. Протокол №9 от 30.03.2017 о включении ПООП в реестр;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17.05.2012 г. и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации № 24480 от 07.06.2012 г.;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н "Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений"(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег.№ 45481).;
- Методических рекомендаций ГБУКК «Научно-методический центр профессионального образования» «По формированию программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования» 2015 г.;
- Рекомендаций ФИРО по формированию учебного плана ОПОП СПО;
- Устава техникума;

- Положений:
 - О государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Краснодарского края «Армавирский машиностроительный техникум»;
 - О содержании, порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы по специальности;
 - Об организации приема граждан в техникум для обучения по образовательным программам среднего профессионального образования;
 - О порядке организации и осуществления в техникуме образовательной деятельности;
 - О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся техникума;
 - Об организации самостоятельной работы обучающихся техникума;
 - О планировании, организации и проведении лабораторных и практических занятий;
 - Об итоговом контроле учебных достижений обучающихся при реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в пределах ОПОП СПО;
 - О порядке организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по УД или ПМ;
 - О квалификационном экзамене;
 - О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
 - О государственной итоговой аттестации выпускников техникума.
- По учебному плану в соответствии с ФГОС нормативный срок обучения составляет 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования.
 Начало учебных занятий - 1 сентября, окончание - 28 июня.
 Продолжительность учебной недели - шестидневная.
 Занятия (по 45 минут) сгруппированы парами

Общеобразовательный цикл

Реализация Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах образовательной программы среднего профессионального образования осуществляется в соответствии с приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 29.12.2014) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480) и Методическими рекомендациями по формированию программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы МОН КК 2015 г.

Срок реализации ФГОС среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы СПО составляет 39 недель.

С учетом этого срок обучения по основной профессиональной образовательной программе увеличен на 52 недели: 39 недель - теоретическое обучение, 2 недели - промежуточная аттестация, 11 недель - каникулы.

Распределение обязательной учебной нагрузки на изучение общеобразовательных предметов в пределах основной профессиональной образовательной программы СПО с учетом технического профиля получаемого профессионального образования проведено в соответствии с Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования (письмо Министерства образования № 03-1180 от 29.05.2007 г.). При этом на ОБЖ отводится 70 часов (приказ Минобрнауки России № 241 от 20.09.2008 г.), на физическую культуру - по три часа в неделю (приказ Минобрнауки России № 889 от 30.08.2010 г.).

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение, распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

Профильными дисциплинами для данной специальности СПО являются:

- математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия;
- физика;
- информатика.

В качестве дополнительной дисциплины выбрана дисциплина «Кубановедение» в объеме 39 часов.

Общеобразовательная подготовка реализуется на первом курсе.

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет со следующего года приступить к освоению профессиональной образовательной программы по данной специальности.

Продолжение освоения ФГОС среднего (полного) общего образования происходит на последующих курсах обучения за счет изучения разделов и тем учебных дисциплин таких циклов ОПОП СПО по специальности как «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины», «Математические и общие естественнонаучные дисциплины», а также отдельных дисциплин профессионального цикла.

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую дисциплину, с использованием традиционных и инновационных методов, включая компьютерные технологии

Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена

Согласно ФГОС СПО общий объем образовательной программы на базе основного общего образования составляет 4464 часов, на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования - 5940 часов. в том числе 4692 часов обязательных учебных занятий. На вариативную часть ОПОП выделено 1248 часов

По дисциплине «Физическая культура» еженедельно предусмотрены 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах и секциях.

После второго курса в первую неделю летних каникул предусмотрено проведение учебных сборов для юношей (согласно п. 1 статьи 13 ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»).

Учебная практика реализуется в несколько периодов и предусмотрена в рамках модулей:

- ПМ 05. «Проектирование и разработка информационных систем» - 180 ч. в 4,5 семестрах;
- ПМ 08. «Разработка дизайна веб-приложений» - 180 ч. в 6,7 семестрах.
- ПМ 09. «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений» - 144ч. в 8 семестре.

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в несколько периодов концентрированно в рамках модулей:

- ПМ 05. «Проектирование и разработка информационных систем» - 144ч. в 5 семестре;
- ПМ 08. «Разработка дизайна веб-приложений» - 144 ч. в 7 семестре.
- ПМ 09. «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений» - 108ч. в 8 семестре.

Преддипломная практика проводится по окончании теоретического обучения и по завершении учебной и производственной (по профилю специальности) практики.

Лабораторные и практические занятия по дисциплинам и МДК проводятся в подгруппах, если наполняемость каждой составляет не менее 12 человек.

Формирование вариативной части ОПОП

На основании анкетирования работодателей и проведения заседания круглых столов с директором ООО «Клип-сайт». В.С. Кендюховом, главным инженером ООО «Сити-телеком» Е.В. Черненко и директором ООО «Альтернатива» Жигалиным Е.В. определены и сформулированы требования к организации учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса и материально-техническому обеспечению. Работодатели приняли участие в экспертизе КОС для оценки результатов ОПОП, согласовано содержание и результаты освоения ОПОП.

Выделенные ФГОС СПО часы вариативной части ОПОП (1248 часов), используются с целью расширить и углубить подготовку, определяемую содержанием обязательной части, умения и знания, необходимые для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, следующим образом:

Распределение часов вариативной части

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Вариативная часть		
		СРС	Дисц	Экз.
ОГСЭ 01.	Основы философии	4	0	0
ОГСЭ 02.	История	2	0	0
ОГСЭ 03.	Психология общения	4	0	0
ОГСЭ 04.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	16	0	0
ОГСЭ 05.	Физическая культура	16	0	0
ЕН.01	Элементы высшей математики	6	0	4
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	2	0	0
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	2	0	0
ОП.00				
ОП.01	Операционные системы и среды	4	0	4
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	2	0	0
ОП.03	Информационные технологии	4	0	0
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	12	0	4
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2	0	0
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	4	0	0
ОП.07	Экономика отрасли	2	0	0
ОП.08	Основы проектирования баз данных	4	0	4
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	2	0	0
ОП.10	Численные методы	4	0	4
ОП.11	Компьютерные сети	4	0	0
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	2	0	0

ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	47	103	6
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	16	0	0
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	18	4	6
МДК.05.02	Тестирование информационных систем	13	0	0
УП. 05	Учебная практика	0	80	0
ПП.05	Производственная практика	0	19	0
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	54	355	6
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	28	134	6
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	26	122	0
УП. 08	Учебная практика	0	80	0
ПП. 08	Производственная практика	0	19	0
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	60	269	6
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений	22	52	6
МДК 09.02	Оптимизация веб-приложений	20	50	0
МДК 09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений	18	90	0
УП. 09	Учебная практика	0	69	0
ПП. 09	Производственная практика	0	8	0
ПДП	Преддипломная практика (по курсу)	0	44	0
	Государственная итоговая аттестация	0	0	0
Итого		259	771	56

Формы проведения консультаций

Консультации для обучающихся предусматриваются в объеме 4 часов на каждого обучающегося на каждый учебный год. Формы их проведения (групповые, индивидуальные, письменные, устные) применяются в зависимости от тематики, объема и сложности материала.

Формы и процедуры текущего контроля

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется как самостоятельно педагогом, ведущим занятие, в рамках реализации календарно-тематического планирования, так и по инициативе администрации техникума.

Контроль знаний, проводимый преподавателями самостоятельно, может иметь следующие виды:

- опрос (устный или письменный);
- тестирование;
- защита выполненных лабораторных, расчетно-графических и иных работ;
- контрольные и самостоятельные работы в рамках учебного занятия;
- проверка выполнения письменных домашних заданий;
- защита самостоятельной работы обучающихся (реферата, проекта, исследовательской работы и др.) и т.д.

По инициативе администрации в техникуме могут проводиться срезовые контрольные работы. Проведение такого контроля объявляется приказом директора техникума с указанием участников, форм и сроков его проведения.

В начале изучения УД (ПМ) преподавателями проводится входной контроль знаний в виде устного или письменного опроса обучающихся, либо с использованием тестов.

Входной контроль проводится с целью коррекции процесса усвоения дидактических единиц и выстраивания индивидуальной траектории обучения.

Показатели входного контроля знаний используются также при анализе результативности изучения УД (МДК, ПМ).

Рубежный контроль проводится всеми преподавателями 1 раз в семестр (после прохождения 75% семестрового курса УД (МДК)) в рамках учебных занятий и включает проверку знаний и умений обучающихся по всему изученному материалу.

Текущий контроль знаний обучающихся предполагает ежемесячное подведение итогов их работы, что дает возможность заведующему отделением, классному руководителю учебной группы и родителям проверять как уровень усвоения знаний и ритмичность деятельности обучающихся, так и своевременно контролировать посещаемость ими занятий.

Каждый преподаватель выставляет обучающимся оперативные оценки:

- по итогам месяца - если в течение этого месяца было проведено восемь или более занятий;
- по итогам двух месяцев - в случае недостаточного числа занятий в текущем месяце.

Нагрузка обучающихся обязательными учебными занятиями составляет 36 академических часов в неделю, максимальный объем учебной нагрузки не превышает 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Рабочий учебный план предусматривает выполнение двух курсовых работ в объеме 20 часов аудиторных занятий:

- МДК.08.01 «Проектирование и разработка интерфейсов пользователя» (10 ч.);
- МДК.09.01 «Проектирование и разработка веб-приложений» (10 ч.).

Формы проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов, комплексных дифференцированных зачетов и экзаменов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Проведение зачетов (в т.ч. дифференцированных) предусматривается за счет времени, отведенного на изучение соответствующих дисциплин.

Экзамены и зачеты по дисциплинам и/или профессиональным модулям, изучаемых концентрировано, проводятся непосредственно после завершения их освоения.

На первом курсе промежуточная аттестация проводится 2 недели в летний период, после изучения дисциплин. На втором, третьем и четвертом курсах предусмотрены 5 недель для промежуточной аттестации (на втором - 2 недели, на третьем - 2, на четвертом - 1 неделя), которые проводятся рассредоточено, после изучения дисциплины или профессионального модуля.

По завершении освоения профессиональных модулей проводятся квалификационные экзамены, направленные на проверку сформированности компетенций и готовности выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности, определенных в раздел «Требования к результатам освоения ОПОП» ФГОС. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

С целью оптимизации (сокращения) количества форм промежуточной аттестации (зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов) в учебном году предусматривается использование различных форм текущего контроля и накопительных систем оценивания.

Формы проведения государственной (итоговой) аттестации

Государственная (итоговая) аттестация (ГИА) осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), организуемой в техникуме.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований к выпускникам. В состав ГЭК могут входить лица, приглашенные из сторонних учреждений: преподаватели других образовательных учреждений и специалистов предприятий, организаций и учреждений по профилю подготовки выпускников.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)).

ВКР призваны способствовать систематизации и закреплению знаний студента по специальности при решении конкретных задач, а также выяснить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям науки и техники, включать основные вопросы, с которыми специалисты будут встречаться на производстве и соответствовать по степени сложности объему теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами за время обучения в техникуме.

Темы ВКР разрабатываются преподавателями техникума и рассматриваются цикловой методической комиссией «Автоматизации и техобслуживания РЭТ». Студенту предоставляется право выбора темы, вплоть до предложений своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки.

Закрепление за студентами тем ВКР (с указанием руководителей и срока выполнения) оформляется приказом директора техникума. По утвержденным темам руководители разрабатывают индивидуальные/технические задания для каждого студента. Объем задания должен соответствовать времени данному для выполнения задания.

В отдельных случаях ВКР могут разрабатываться группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому со строго регламентированным перечнем вопросов. При защите ВКР каждый студент должен сделать доклад и защитить выполненную им работу. ГЭК по результатам защиты дипломного проекта оценивает работу каждого студента.

По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

Заместитель директора по учебной работе и составитель учебного плана

_____ Л.А. Тараненко