

Частное учреждение профессиональная образовательная организация
ТЕХНИКУМ «БИЗНЕСИ ПРАВО»

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Базовая подготовка

Квалификация – техник-программист

2014г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебной работе
ЧУПО ТЕХНИКУМ
«БИЗНЕС И ПРАВО»

Н.А.Сорокина

«28» августа 2014г.



СОГЛАСОВАНО

Никулин А.В. – заместитель директора ООО «Информационно-техническая служба сервиса» г.Краснодара

«28» августа 2014г.




РАССМОТРЕНА

на заседании педагогического совета
протокол № 1 от 28 августа 2014 г.

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 804, зарегистрирован в Минюсте приказ № 33733 от 21.08.2014 г., укрупненная группа 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация – разработчик: Частное учреждение профессиональная образовательная организация ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО» Краснодарского края

Разработчики:

Председатель ЦК технических дисциплин,
преподаватель дисциплин профессионального цикла  Н.А.Макарьова

Преподаватель дисциплин профессионального цикла  Н.П.Кукса

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕ- НА.....	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ.....	9
3. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	10
4.ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП.....	11
5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИО- НАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК.....	19
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	24

Пояснительная записка

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, реализуемая ЧУПОО ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО» (далее – Техникум) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности среднего специального образования (ФГОС СПО), регламентирующую содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, график учебного процесса и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся. При этом учитываются специфические потребности рынка труда, требования к выпускникам потенциальных работодателей, развитие науки, техники, культуры, экономики, технологий, социальной сферы и др.

ППССЗ имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Нормативно-правовыми документами для разработки ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014г. №804;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 №291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. №968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» и от 31.01.2014 № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. № 968;
- письмо Министерства образования и науки РФ от 20.10.2010 г. №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования»;
- рекомендации по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализуемых программы общего образования»;
- разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе ФГОС НПО и СПО (утверждены Директором департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 28.08.2009 г.;
- разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе ФГОС НПО и СПО (утверждены Директором департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 28.08.2009 г
- Устав Техникума
- Локальные акты Техникума.

1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

1.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников:

- Совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы.

Виды профессиональной деятельности выпускников

Техник - программист готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Разработка и администрирование баз данных;
- Участие в интеграции программных модулей;
- Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

1.2. Требования к результатам освоения Программы подготовки специалистов среднего звена

В результате освоения Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах обучающиеся должны овладеть следующими общими компетенциями (ОК):

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

ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителя-
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

Техник - программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Код ПК ВПД	Вид профессиональной деятельности, содержание профессиональной компетенции
ВПД 1	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
ПК 1.1.	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК 1.2.	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5.	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6.	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
ВПД 2	Разработка и администрирование баз данных.
ПК 2.1.	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
ПК 2.3.	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4.	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
ВПД 3	Участие в интеграции программных модулей.
ПК 3.1.	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2.	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3.	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5.	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6.	Разрабатывать технологическую документацию.
ВПД 4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
ПК 4.1.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера
ПК 4.2.	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику
ПК 4.3.	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей
ПК 4.4.	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных
ПК 4.5.	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета
ПК 4.6.	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа
ПК 4.7.	Обеспечивать меры по информационной безопасности

Задачи профессиональной деятельности выпускника

В области участия в разработке программных модулей программного обеспечения компьютерных систем (ВПД 1):

Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля

Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

Выполнять тестирование программных модулей.

Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

В области разработки и администрирования баз данных (ВПД 2):

Разрабатывать объекты базы данных.

Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.

Решать вопросы администрирования базы данных.

Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

В области участия в интеграции программных модулей (ВПД 3):

Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

Разрабатывать технологическую документацию.

В области выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ВПД 4):

Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с функциональными обязанностями должностной инструкции профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94).

2. Характеристика подготовки по специальности

2.1. Нормативные сроки освоения программы

Нормативный срок освоения программы при очной форме обучения:

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

Нормативный срок освоения программы при заочной форме получения образования увеличивается на 1 год.

2.2. Требования к поступающим

Прием граждан на обучение по ППССЗ осуществляется в соответствии с правилами приёма в техникум на базе основного общего, среднего общего, среднего или высшего профессионального образования. Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ, удостоверяющий личность и один из следующих документов об образовании государственного образца:

- аттестат о среднем общем образовании;
- аттестат об основном общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании;
- диплом о высшем профессиональном образовании.

2.3. Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ок016-94):

В соответствии с ФГОС специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в результате изучения профессионального модуля обучающимся присваивается должность служащего-оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

3. Рабочий учебный план

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки специалистов среднего звена и ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом, рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей, материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, программами учебных и производственных практик, учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ППССЗ как:

- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов;
- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации.

Учебный план предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического (ОГСЭ),
- математического и общего естественнонаучного (ЕН),
- профессионального (П);

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная (итоговая) аттестация.

Учебный план представлен в Приложении 1.

4. Обоснование вариативной части ППССЗ

Вариативная часть ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах 900 часов распределена следующим образом:

- общее количество часов (432 час), отведенное на освоение учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла увеличено на 106 часов для введения учебной дисциплины Психология и этика профессиональной деятельности (50 часов) и Русский язык и культура речи (56 час), направленные на личност-

но-профессиональное развитие, совершенствование профессионального мастерства будущего специалиста и обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда (мониторинг «Анализ требований к результатам освоения ОПОП в соответствии с потребностями работодателей» 20.05.2013г.);

- общее количество часов (288час), отведенное на освоение учебных дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла увеличено на 24 часа для расширения и углубления подготовки дисциплины Элементы высшей математики, определяемой содержанием обязательной части ППССЗ;
- общее количество часов (720 час), отведенное на освоение общепрофессиональных учебных дисциплин профессионального цикла увеличено на 722 часа для введения учебных дисциплин: Основы бюджетной грамотности (36 часов), Бухгалтерский учет (62 часа), Компьютерные сети (64 часа), Основы информационной безопасности (72 часа), Программирование в 1С (244 часа), Web-программирование (244 часа), направленные на личностно-профессиональное развитие, совершенствование профессионального мастерства будущего специалиста и обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда (мониторинг «Анализ требований к результатам освоения ОПОП в соответствии с потребностями работодателей» 20.05.2013г.) и использовано 48 часов для расширения и углубления подготовки дисциплин общепрофессионального цикла, определяемой содержанием обязательной части ППССЗ;

Распределение объема часов вариативной части между циклами ППССЗ

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка, час.
1	2	3	4
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	807 (648+159)	538 (432+106)
ОГСЭ.05.	В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Русский язык и культура речи»: знать: - функциональные стили речи современного русского языка (разговорный, научный, официально-деловой, художественный, публицистический);	84	56

	<p>- качества литературной речи (правильность, чистота, точность, выразительность, логичность, уместность, богатство).</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать текст с точки зрения его стилистической принадлежности, отличать разговорную речь от литературного языка; - строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; - определять тип нарушения литературной нормы; - определять стилевую принадлежность текстов; - пользоваться нормами словообразования в речи; - пользоваться пунктуационными правилами в письменной речи; - анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи; - использовать формулы речевого этикета в различных коммуникативных ситуациях; - составлять тексты организационно-распорядительных документов 		
<p>ОГСЭ.06.</p>	<p>В результате введения дисциплины <u>«Психология и этика профессиональной деятельности»</u> за счет часов вариативной части обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать имидж, благотворно влияющий на профессиональную деятельность; – поддерживать деловую репутацию; –давать психологическую характеристику личности, владеть приемами делового общения и навыками культуры поведения; – предотвращать и регулировать конфликтные ситуации; –устранять конфликтные ситуации в группах и коллективах; – психологически грамотно строить беседу; – предвидеть недовольство собеседника; – манипулировать эмоциональным направлением коммуникации; – применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; – устанавливать межличностные отноше- 	<p>74</p>	<p>50</p>

	<p>ния в коммуникациях любого вида;</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно организовывать деловые коммуникации; – соблюдать этические нормы поведения; – использовать знания психологии и этики в профессиональной деятельности <p>знать:</p> <p>психологию коллектива и руководства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические свойства личности, их роль в профессиональной деятельности; – психологию труда и профессиональной деятельности <p>– основные правила профессиональной этики и приемы делового общения в коллективе;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила организации и ведения деловых коммуникаций; – основные нормы и правила современного этикета; – причины возникновения и способы разрешения конфликтных ситуаций; – основы и особенности делового общения; – особенности национальной культуры в подходах к ведению бизнеса – национальные особенности невербального общения – международный этикет 		
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный цикл	468 (432+36)	312 (288+24)
ЕН.03	<p>В результате увеличения часов дисциплины <i>«Элементы высшей математики»</i> за счет часов вариативной части обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять математические методы при решении типовых профессиональных задач; - применять численные методы; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - численные и математические методы; - числовые и функциональные ряды; - логические связи между данными блоками; 	225 (189+36)	150 (126+24)
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1522 (1080+1155)	1490 (720+770)
ОП.10	<p>В результате введения дисциплины дисциплины <i>«Бухгалтерский учет»</i> за счет часов вариативной части обучающийся должен</p> <p>уметь:</p>	93	62

	<p>-применять нормативное регулирование бухгалтерского учета; ориентироваться на международные стандарты финансовой отчетности; соблюдать требования к бухгалтерскому учету; следовать методам и принципам бухгалтерского учета; использовать формы и счета бухгалтерского учета; принимать произвольные первичные бухгалтерские документы, рассматриваемые как письменное доказательство совершения хозяйственной операции или получение разрешения на ее проведение; принимать первичные унифицированные бухгалтерские документы на любых видах носителей; проверять наличие в произвольных первичных бухгалтерских документах обязательных реквизитов; проводить формальную проверку документов, проверку по существу, арифметическую проверку; проводить группировку первичных бухгалтерских документов по ряду признаков</p> <p>знать: нормативное регулирование бухгалтерского учета и отчетности; национальную систему нормативного регулирования; международные стандарты финансовой отчетности; понятие бухгалтерского учета; сущность и значение бухгалтерского учета; основные требования к ведению бухгалтерского учета; предмет, метод и принципы бухгалтерского учета; план счетов бухгалтерского учета; формы бухгалтерского учета</p>		
ОП.11	<p>В результате введения дисциплины дисциплины <u>«Компьютерные сети»</u> за счет часов вариативной части обучающийся должен:</p> <p>уметь: - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; - строить и анализировать модели компьютерных сетей; - эффективно использовать аппаратные и</p>	96	64

	<p>программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX и т.д.); - устанавливать и настраивать параметры протоколов; - проверять правильность передачи данных; - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; - аппаратные компоненты компьютерных сетей; - понятие сетевой модели; - сетевая модель OSI и другие сетевые модели; - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; - адресация в сетях, организация межсетевого воздействия. 		
<p>ОП.12</p>	<p>В результате введения дисциплины дисциплины <u>«Основы информационной безопасности»</u> за счет часов вариативной части обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять необходимый уровень безопасности информации; - правильно организовать мероприятия по защите информации; <p>применять в профессиональной деятельности нормативно-правовую базу информационной безопасности.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия, объекты, цели и задачи защиты информации; -угрозы информационной безопасности – их классификацию и источники возникновения. -приемы защиты информации; виды и характеристики современных средств защиты. -классификацию и характеристику ком- 	<p>108</p>	<p>72</p>

	<p>пьютерных вирусов; -общую характеристику средств нейтрализации компьютерных вирусов. -нормативно-правовую базу информационной безопасности.</p>		
ОП.13	<p>В результате введения дисциплины дисциплины <u>«Программирование в 1С»</u> за счет часов вариативной части обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -автоматически формировать операции первичными документами (накладными, требованиями, кассовыми ордерами, авансовыми отчетами и т.д.); -использовать типовые операции; -выполнять операции по банку и кассе; -выполнять операции с основными средствами и нематериальными активами; -вести учет материалов, товаров, услуг и производства продукции -вести расчеты с покупателями и поставщиками, с подотчетными лицами; -рассчитывать заработную плату сотрудникам, начислять НДФЛ и ЕСН; -формировать различные отчеты, выполнять регламентные операции, получать различную аналитическую информацию; -автоматизировать ввод типовых операций, дающих возможность пользователю автоматизировать рутинный ввод часто повторяющихся операций; -автоматическое формировать операции по закрытию месяца; -изменять программу под конкретные поставленные задачи; -программировать на встроенном языке программирования; -изменять конфигурацию, понимать запросы клиента и реализовывать их в программе 1С. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы встроенного языка, методику программирования и конфигурирования системы; -технологическую платформу и компоненты системы «1С: Предприятие 	366	244
ОП.14	<p>В результате введения дисциплины дисциплины <u>«Web-программирование»</u> за счет часов вариативной части обучающийся должен</p> <p>уметь:</p>	366	244

	<p>разрабатывать Web- сайты, используя технологии проектирования сайтов и Web-программирования, и использовать их на практике</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы Web-дизайна и программирования; -основы проектирования сайтов и технологии проектирования; -основы программирования сайтов различными программными средствами. 		
ОП.15	<p>В результате введения дисциплины дисциплины <u>«Основы бюджетной грамотности»</u> за счет часов вариативной части обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -приводить примеры: энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий в бюджете семьи, вкладов, кредитов, инвестиций, ценных бумаг, налогов, безвозмездных поступлений из федерального бюджета; - описывать: действие рыночного механизма применительно к разнообразным жизненным ситуациям; - описывать ключевые статьи государственного бюджета России; -объяснять: причины неравенства доходов, аксиомы рационального потребления, бюджетное ограничение семьи, роль кредита в современной экономике, механизм выпуска обеспеченных облигаций, разницу между простыми и переводными векселями, роль и значение рынка государственных ценных бумаг, теорию справедливости налогов; - анализировать: потребительское поведение, виды вкладов и кредитов, формирование государственного бюджета; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; - находить и оценивать экономическую информацию; - рационально планировать семейный бюджет; - оценивать собственные экономические действия в качестве потребителя, члена семьи и гражданина; - осваивать способы познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимые для участия в экономической жизни общества и государства; 	54	36

	<ul style="list-style-type: none"> - осваивать различные способы решения экономических задач; - рассчитывать процентные ставки по вкладам и кредитам, сравнивать доходность от инвестиций; - обосновывать суждения, давать определения экономическим понятиям, приводить теоретические и эмпирические аргументы <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о формах, видах и функциях денег, о личном балансе и бюджете, о сбережениях, вкладах, инвестициях, кредитовании, страховании, банковской системе, налогах, видах ценных бумаг, страховании; - об экономической деятельности фирм и государства; - о формировании и исполнении государственного бюджета, о федеральных целевых программах, о финансовых правовых нормах и правилах 		
ОП.05	<p>В результате увеличения количества часов по дисциплине <u>«Основы программирования»</u>: за счет часов вариативной части обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять структурное и объектно-ориентированное программирование; - работать с динамической памятью; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации и использования динамической памяти; - принципы построения алгоритмов для конкретных задач; 	(240+72)	(160+48)

5. Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик
О.00	Общеобразовательный цикл
ОУД.01	Русский язык и литература
ОУД.02	Иностранный язык
ОУД.03	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия
ОУД.04	История
ОУД.05	Физическая культура

ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности
ОУД.07	Информатика
ОУД.08	Физика
ОУД.09	Химия
ОУД.10	Обществознание (вкл. экономику и право)
ОУД.11	Биология
ОУД.12	География
ОУД.13	Экология
ОУД.14	<i>Кубановедение</i>
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	<i>Русский язык и культура речи</i>
ОГСЭ.06	<i>Психология и этика профессиональной деятельности</i>
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Элементы математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
П.00	Профессиональный цикл
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины
ОП.01	Операционные системы
ОП.02	Архитектура компьютерных систем
ОП.03	Технические средства информатизации
ОП.04	Информационные технологии
ОП.05	Основы программирования
ОП.06	Основы экономики
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Теория алгоритмов
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности
ОП.10	<i>Бухгалтерский учет</i>
ОП.11	<i>Компьютерные сети</i>
ОП.12	<i>Основы информационной безопасности</i>
ОП.13	<i>Программирование в IC</i>
ОП.14	<i>Web-программирование</i>
ОП.15	<i>Основы бюджетной грамотности</i>
ПМ.00	Профессиональные модули
ПМ.01	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПМ.02	Разработка и администрирование баз данных
ПМ.03	Участие в интеграции программных продуктов
ПМ.04	Выполнение работ по рабочей профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин , профессиональных модулей обязательной части циклов ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

ОДБ.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Цель: воспитание формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения; дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков; освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения; овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения; применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать

связь языка и истории, культуры русского и других народов; смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь; орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь

осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в различных сферах общения; применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы; соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

ОДБ.02 ЛИТЕРАТУРА

Цель: освоение знаний о современном состоянии развития литературы и методах литературы как науки; **знакомство** с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры; **овладение** умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации литературного и общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы; **развитие** интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших наблюдений и исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации; **воспитание** убежденности в возможности познания за-

конов развития общества и использования достижений русской литературы для развития цивилизации и повышения качества жизни; **применение** знаний по литературе в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

воспроизводить содержание литературного произведения; анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения; соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи; определять род и жанр произведения; сопоставлять литературные произведения; выявлять авторскую позицию; выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения; аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни .:

ОДБ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цель: дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной): **речевая компетенция** – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение; **языковая компетенция** – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях; **социокультурная компетенция** – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка; **компенсаторная компетенция** – дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации; **учебно-познавательная компетенция** – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания; **развитие и воспитание** способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; формирование качеств

гражданина и патриота.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства; рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения; создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации; понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения; понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию; оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней: читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи; описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера; заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка; использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни

ОДБ.04 ИСТОРИЯ

Цель: воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин; **развитие** способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами; **освоение** систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе; **овладение** умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; **формирование** исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:
основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; основные исторические термины и даты;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд); различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения; устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни .

ОДБ.05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Цель: развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации;
воспитание гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации; **овладение системой знаний** об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина;
овладение умением получать и осмысливать социальную информацию, освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;
формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:
биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений; тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; особенности социально-гуманитарного познания;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; **анализировать** актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями; **объяснять** причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества); **раскрывать на примерах** изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; **осуществлять поиск** социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма,

аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; **оценивать** действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; **формулировать** на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; **подготавливать** устное выступление, творческую работу по социальной проблематике; **применять** социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

ОДБ.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Цель: развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; **формирование** устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью; **овладение** технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; **овладение** системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; **освоение** системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; **приобретение** компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни; способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и само страховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

ОДБ.09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЖ)

Цель: освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и

здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства; **воспитание** ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества; **развитие** черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни; **овладение умениями** оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания; основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации; основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе; основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника; предназначение, структуру и задачи РСЧС; предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

ОДП.10 МАТЕМАТИКА

Цель: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики; **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать: значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития

математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

АЛГЕБРА

выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения; находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций.

Функции и графики

вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций; использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин.

Начала математического анализа

находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения; вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла.

Уравнения и неравенства

решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; использовать графический метод решения уравнений и неравенств; изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными; оставлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

ГЕОМЕТРИЯ

распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

ОДП.12 ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИНФОРМАТИКА И ИКТ)

Цель: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах; **овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин; **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; **приобретение** опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование общих компетенций: ОК 1 -10.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

ОДБ.06 ХИМИЯ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-приводить примеры экспериментов и(или) наблюдений, обосновывающих: зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов

-объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для получения синтетических материалов с заданными свойствами, охраны окружающей среды;

-выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;

-работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент
- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - безопасного использования материалов и химических веществ в быту;
 - профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;
 - осознанных личных действий по охране окружающей среды.

ОДП.11 ФИЗИКА

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- приводить примеры экспериментов и(или) наблюдений, обосновывающих: зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов
- объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для получения синтетических материалов с заданными свойствами, охраны окружающей среды;
- выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы; работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете,

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

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

- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.
- профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;
- осознанных личных действий по охране окружающей среды.

ОДБ.06 ХИМИЯ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- приводить примеры экспериментов и(или) наблюдений, обосновывающих: зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов
- объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для получения синтетических материалов с заданными свойствами, охраны окружающей среды;
- выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;
- работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент
 - вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- безопасного использования материалов и химических веществ в быту;
 - профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;
 - осознанных личных действий по охране окружающей среды.

ОДБ.07 БИОЛОГИЯ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- приводить примеры экспериментов и(или) наблюдений, обосновывающих клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;
- объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;
- выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;
- устанавливать связь строения и функций;
- выявлять особенности нарушения органов при действии неблагоприятных факторов среды.

-работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-смысл понятий: макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, самоорганизация;

-вклад великих ученых в формирование современной естественно научной картины мира;

-основные процессы жизнедеятельности организма человека;

-классификацию систем органов;

-критерии жизни;

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

-профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;

-осознанных личных действий по охране окружающей среды.

обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

ОГСЭ.01. Основы философии

Компетенции: ОК 1-12

Конечные результаты. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

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

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

ОГСЭ.02. История

Компетенции: ОК 1-12

Конечные результаты. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

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

о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения;

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

ОГСЭ.03. Иностранный язык

Компетенции: ОК 1-12

Конечные результаты. В результате изучения дисциплины обучающийся должен: **знать** лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

уметь общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

ОГСЭ.04. Физическая культура

Компетенции: ОК 2, 3, 6, 10

Конечные результаты. В результате изучения дисциплины обучающийся должен: **знать** о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

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

ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи

Компетенции: ОК 4, 6, 7, 8, 12.

Конечные результаты. В результате изучения дисциплины обучающийся должен: **знать** основные формы существования национального языка; основные признаки, характеризующие литературный язык; факторы, определяющие выделение функциональных стилей литературного языка; состав основных функциональных стилей современного русского литературного языка; определение культуры речи; основные аспекты культуры речи, выделяемые в качестве ведущих; определение языковой литературной нормы, ее основные признаки; факторы, влияющие на динамику литературной нормы (с примерами из собственных наблюдений над языком); классификацию языковых норм и нарушающих их ошибок; различные типы словарей; характер информации, извлекаемой из них.

уметь строить свою речь в соответствии с языковыми нормами; анализировать разные тексты с точки зрения их нормативности, устранять в них ошибки и недочеты, давая развернутый комментарий; пользоваться словарями и справочниками; находить в текстах разных стилей и жанров ошибки, нарушающие то или иное коммуникативное качество речи, редактировать их, давая соответствующий развернутый комментарий; создавать собственные тексты на заданную тему, учитывая предъявляемые к хорошей речи требования; “опознавать” по лингвистическим характеристикам тексты разных стилей.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ

ЕН.01 Элементы высшей математики

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
решать дифференциальные уравнения;
пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
основы дифференциального и интегрального исчисления;
основы теории комплексных чисел

ЕН.02 Элементы математической логики

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

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

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
формулы алгебры высказываний;
методы минимизации алгебраических преобразований;
основы языка и алгебры предикатов; Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

основные понятия комбинаторики;
основы теории вероятностей и математической статистики;
основные понятия теории графов

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

ОП.01 Операционные системы и среды

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

управлять параметрами загрузки операционной системы;
выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем;
особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;
принципы управления ресурсами в операционной системе;
основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

ОП.01 Архитектура компьютерных систем

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

получать информацию о параметрах компьютерной системы;
подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

ОП.03 Технические средства информатизации

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

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

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

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

ОП.04 Информационные технологии

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

обрабатывать текстовую и числовую информацию;
применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
базовые и прикладные информационные технологии;
инструментальные средства информационных технологий

ОП.05 Основы программирования

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

работать в среде программирования;
реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

этапы решения задачи на компьютере;
типы данных; базовые конструкции изучаемых языков программирования;
принципы структурного и модульного программирования;
принципы объектно-ориентированного программирования

ОП.06 Основы экономики

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

находить и использовать необходимую экономическую информацию;
рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

общие положения экономической теории;

организацию производственного и технологического процессов;
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
методику разработки бизнес-плана

ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:
защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:
права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

ОП.08 Теория алгоритмов

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:
разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
определять сложность работы алгоритмов;

В результате изучения дисциплины студент должен знать:
основные модели алгоритмов; методы построения алгоритмов;
методы вычисления сложности работы алгоритмов

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

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

В результате освоения дисциплины студент должен знать:
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
основы военной службы и обороны государства;
задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

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

ОП.10 Бухгалтерский учет

В результате введения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять нормативное регулирование бухгалтерского учета;
- ориентироваться на международные стандарты финансовой отчетности;
- соблюдать требования к бухгалтерскому учету;
- следовать методам и принципам бухгалтерского учета;
- использовать формы и счета бухгалтерского учета;
- принимать произвольные первичные бухгалтерские документы, рассматриваемые как письменное доказательство совершения хозяйственной операции или получение разрешения на ее проведение;
- принимать первичные унифицированные бухгалтерские документы на любых видах носителей;
- проверять наличие в произвольных первичных бухгалтерских документах обязательных реквизитов;
- проводить формальную проверку документов, проверку по существу, арифметическую проверку;
- проводить группировку первичных бухгалтерских документов по ряду признаков

знать:

- нормативное регулирование бухгалтерского учета и отчетности;
- национальную систему нормативного регулирования;
- международные стандарты финансовой отчетности;
- понятие бухгалтерского учета;
- сущность и значение бухгалтерского учета;
- основные требования к ведению бухгалтерского учета;
- предмет, метод и принципы бухгалтерского учета;
- план счетов бухгалтерского учета;
- формы бухгалтерского учета

ОП.11 Компьютерные сети

В результате введения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

знать:

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

ОП.12 Основы информационной безопасности

В результате введения обучающийся должен

уметь:

- определять необходимый уровень безопасности информации;
 - правильно организовать мероприятия по защите информации;
- применять в профессиональной деятельности нормативно-правовую базу информационной безопасности.

знать:

- основные понятия, объекты, цели и задачи защиты информации;
- угрозы информационной безопасности – их классификацию и источники возникновения.
- приемы защиты информации; виды и характеристики современных средств защиты.
- классификацию и характеристику компьютерных вирусов;
- общую характеристику средств нейтрализации компьютерных вирусов.
- нормативно-правовую базу информационной безопасности

ОП.13 Программирование в 1С

В результате введения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- автоматически формировать операции первичными документами (накладными, требованиями, кассовыми ордерами, авансовыми отчетами и т.д.);
- использовать типовые операции;
- выполнять операции по банку и кассе;
- выполнять операции с основными средствами и нематериальными активами;
- вести учет материалов, товаров, услуг и производства продукции
- вести расчеты с покупателями и поставщиками, с подотчетными лицами;
- рассчитывать заработную плату сотрудникам, начислять НДФЛ и ЕСН;
- формировать различные отчеты, выполнять регламентные операции, получать различную аналитическую информацию;
- автоматизировать ввод типовых операций, дающих возможность пользователю автоматизировать рутинный ввод часто повторяющихся операций;
- автоматическое формирование операций по закрытию месяца;
- изменять программу под конкретные поставленные задачи;
- программировать на встроенном языке программирования;
- изменять конфигурацию, понимать запросы клиента и реализовывать их в программе 1С.

знать:

- основы встроенного языка, методику программирования и конфигурирования системы;
- технологическую платформу и компоненты системы «1С: Предприятие

ОП.14 Web-программирование

В результате введения дисциплины обучающийся должен

уметь:

разрабатывать Web- сайты, используя технологии проектирования сайтов и Web-программирования, и использовать их на практике

знать:

- основы Web-дизайна и программирования;
- основы проектирования сайтов и технологии проектирования;
- основы программирования сайтов различными программными средствами

ОП.15 Основы бюджетной грамотности

В результате введения обучающийся должен:

уметь:

- приводить примеры: энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий в бюджете семьи, вкладов, кредитов, инвестиций, ценных бумаг, налогов, безвозмездных поступлений из федерального бюджета;
- описывать: действие рыночного механизма применительно к разнообразным жизненным ситуациям;
- описывать ключевые статьи государственного бюджета России;
- объяснять: причины неравенства доходов, аксиомы рационального потребления, бюджетное ограничение семьи, роль кредита в современной экономике, механизм выпуска обеспеченных облигаций, разницу между простыми и переводными векселями, роль и значение рынка государственных ценных бумаг, теорию справедливости налогов;
- анализировать: потребительское поведение, виды вкладов и кредитов, формирование государственного бюджета;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- находить и оценивать экономическую информацию;
- рационально планировать семейный бюджет; - оценивать собственные экономические действия в качестве потребителя, члена семьи и гражданина;
- осваивать способы познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимые для участия в экономической жизни общества и государства;
- осваивать различные способы решения экономических задач;
- рассчитывать процентные ставки по вкладам и кредитам, сравнивать доходность от инвестиций;
- обосновывать суждения, давать определения экономическим понятиям, приводить теоретические и эмпирические аргументы

знать:

- о формах, видах и функциях денег, о личном балансе и бюджете, о сбережениях, вкладах, инвестициях, кредитовании, страховании, банковской системе, налогах, видах ценных бумаг, страховании;
- об экономической деятельности фирм и государства;
- о формировании и исполнении государственного бюджета, о федеральных целевых программах, о финансовых правовых нормах и правилах

Профессиональный модуль

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

В результате изучения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

основные этапы разработки программного обеспечения;
основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
методы и средства разработки технической документации

Профессиональный модуль**ПМ 02. Разработка и администрирование баз данных**

В результате изучения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использования средств заполнения базы данных; использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

уметь:

создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;
работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
формировать и настраивать схему базы данных; разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

знать:

основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);
структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
основные методы и средства защиты данных в базах данных;
модели и структуры информационных систем;

основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; информационные ресурсы компьютерных сетей; технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; основы разработки приложений баз данных

Профессиональный модуль

ПМ 03 Участие в интеграции программных модулей

В результате изучения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

иметь практический опыт: участия в выработке требований к программному обеспечению;

участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

знать:

модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

основные подходы к интегрированию программных модулей;

основные методы и средства эффективной разработки;

основы верификации и аттестации программного обеспечения;

концепции и реализации программных процессов;

принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;

основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;

стандарты качества программного обеспечения;

методы и средства разработки программной документации

Профессиональный модуль

ПМ 04. Выполнение работ по рабочей профессии Оператор электронно-

В результате изучения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

ввода и обработки информации на электронно-вычислительных и вычислительных машинах;

подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;

уметь:

вести процесс обработки информации на ЭВМ;

выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины;

подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;

обеспечить проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ;
устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;
оформлять результаты выполняемых работ;
соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;

знать:

состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы;
правила технической эксплуатации ЭВМ;
периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ;
функциональные узлы ЭВМ, их назначение;
виды и причины отказов в работе ЭВМ;
виды программного обеспечения, применяемые в ЭВМ;
операционные системы, применяемые в ЭВМ;
назначение прикладного программного обеспечения, применяемого в ЭВМ;
нормы и правила труда и пожарной безопасности.

**Аннотация рабочих программ
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В соответствии с ФГОС практика является обязательным разделом ППССЗ, она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку студентов. При реализации ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах предусмотрены следующие виды практики: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики

Требования к уровню освоения содержания

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1)

Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2)

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3)

Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4)

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5)

Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6)

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

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

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9)

Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера (ПК 4.1.)

Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику (ПК 4.2.)

Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей (ПК 4.3.)

Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных (ПК 4.4.)

Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета (ПК 4.5.)

Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа (ПК 4.6.)

Обеспечивать меры по информационной безопасности (ПК 4.7.)

Производственная практика (по профилю специальности). Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях соответствующих профилю подготовки. Продолжительность практики за весь период обучения составляет 14 недель. Проводится концентрированно по окончании теоретического обучения профессиональных модулей и промежуточной аттестации.

Целью производственной практики является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности, овладение студентами профессиональной деятельностью по специальности в соответствии с видами деятельности, закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение первоначального практического опыта.

Задачи практики:

1. Получение практического опыта:

участия в выработке требований к программному обеспечению;

участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;

разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля с заданной функциональностью и степенью качества;

использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

оптимизации программных модулей программных продуктов.

работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

разработки программной документации.

2. Формирование умений:

разрабатывать законченные спецификации, ориентированные на реализацию на языках высокого уровня;

осуществлять разработку кода программного продукта на современных языках программирования;

выполнять отладку и тестирование программы;

создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;

работать с современными case-средствами проектирования баз данных;

использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

оформлять документацию на программные средства.

Местом прохождения практики по профилю специальности могут быть предприятия, коммерческие организации различных организационно-правовых форм (государственные, муниципальные, частные, производственные кооперативы, хозяйственные

товарищества и общества), некоммерческие организации и объединения, органы государственной власти и муниципального управления.

Требования к уровню освоения содержания

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1)

Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2)

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3)

Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4)

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5)

Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6)

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

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

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9)

Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент (ПК 1.1.)

Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля (ПК 1.2.)

Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств (ПК 1.3.)

Выполнять тестирование программных модулей (ПК 1.4.)

Осуществлять оптимизацию программного кода модуля (ПК 1.5.)

Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций (ПК 1.6.)

Разрабатывать объекты базы данных (ПК 2.1.)

Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД) (ПК 2.2.)

Решать вопросы администрирования базы данных (ПК 2.3.)

Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных (ПК 2.4.)

Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения (ПК 3.1.)

Выполнять интеграцию модулей в программную систему (ПК 3.2.)

Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств (ПК 3.3.)

Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев (ПК 3.4.)

Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования (ПК 3.5.)

Разрабатывать технологическую документацию (ПК 3.6.)

Программа преддипломной практики направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности к самостоятельной трудовой деятельности и подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы. Продолжительность преддипломной практики составляет 4 недели, проводится концентрированно.

Цель практики:

закрепление и расширение теоретических знаний студентов в области анализа, проектирования, реализации автоматизированных систем обработки информации и управления;

получение практических навыков выполнения исследовательских и проектно-конструкторских работ по созданию программного обеспечения, отдельных подсистем и элементов;

адаптация студентов к будущим местам профессиональной деятельности, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности;

комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций студента;

подготовка к написанию выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

сбор и анализ исходных данных к дипломному проекту, изучение литературы, анализ текущего уровня решения задач в заданной проблемной области;

обработка полученной информации;

приобретение навыков составления технического задания на разработку автоматизированных систем, подсистем, элементов;

разработка моделей и алгоритмов решения функциональных задач, экспериментальная проверка принятых решений;

проектирование программного обеспечения;

анализ и оценка основных технических, системных и прикладных характеристик вычислительных систем в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

6. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

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

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация), для установления в ходе аттестационных испытаний выпускников, завершивших освоение ППССЗ специальности, факта соответствия/несоответствия уровня их подготовки требованиям ФГОС СПО (государственная итоговая аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам разработаны и утверждены цикловыми комиссиями, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разработаны и утверждены цикловыми комиссиями после предварительного положительного заключения работодателей.

Техникум стремился к созданию условий для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретных дисциплин (междисциплинарных курсов), в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели и преподаватели, читающие смежные дисциплины.

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

Текущий контроль знаний (успеваемости) проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Методы текущего контроля выбираются преподавателем исходя из специфики учебной дисциплины, профессионального модуля.

Текущий контроль успеваемости обучающихся может осуществляться в следующих формах:

- опрос (устный, письменный);
- выполнение лабораторных, расчетно-графических, творческих и иных работ;
- защита результатов самостоятельной работы (реферата, проекта, исследовательской работы и др.);
- защита лабораторных работ;
- контрольные работы;
- тестирование;
- другое.

Виды и примерные сроки проведения текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей учебной программой и календарно-тематическим планом учебной дисциплины, профессионального модуля.

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу осуществляется в рамках завершения изучения данной дисциплины, междисциплинарного курса и позволяет определить качество и уровень ее (его) освоения.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- зачет;
- дифференцированный зачет;
- экзамен
- экзамен (квалификационный).

Обязательной формой промежуточной аттестации по профессиональным модулям является экзамен (квалификационный), который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей; по его итогам возможно присвоение выпускнику определенной квалификации. Экзамен (квалификационный) проверяет готовность студента к выполнению указанного вида профессиональной

деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППСЗ» ФГОС СПО. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен» и выставляется оценка. Условием допуска к квалификационному экзамену является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля.

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.

Государственная итоговая аттестация служит для проверки качества освоения обучающимися ППСЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в целом. Она проводится при участии внешних экспертов, в том числе работодателей и позволяет в полной мере оценить приобретенные обучающимися общие и профессиональные компетенции.

Формой государственной итоговой аттестации является подготовка и защита выпускной квалификационной работы, тематика которой должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональным модулям.

6.2. Требования к выпускным квалификационным работам

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) призвано способствовать систематизации и закреплению полученных знаний, умений и практического опыта выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению степени его готовности к профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа в соответствии с требованиями ФГОС СПО выполняется в виде дипломной работы.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются и утверждаются цикловой комиссией, ответственной за выпуск студентов по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Тематика выпускной квалификационной работы обязательно соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и способствует предъявлению к оценке нескольких освоенных обучающимися компетенций.

По структуре выпускная квалификационная работа состоит из теоретической и практической части. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Содержание теоретической и практической части определяется в зависимости от темы выпускная квалификационная работы.

Содержание ВКР включает в себя:

- введение;
- теоретическую часть;
- практическую часть;
- заключение с выводами и рекомендациями относительно возможностей применения полученных результатов;
- список использованных источников;
- приложения.

Объем ВКР должен составлять не менее 40 и не более 50 страниц печатного текста (без приложений).

Структура требования к оформлению и содержанию выпускной квалификационной работы регламентируется отдельным положением.

6.3. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускников регламентируется Программой государственной итоговой аттестации, которая ежегодно разрабатывается цикловой комиссией по реализуемой ППССЗ, утверждается директором техникума после её обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К итоговым аттестационным испытаниям допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по специальности, разработанной техникумом в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования базовой подготовки.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является предоставление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для этих целей выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной практики и т.д.

Защита ВКР происходит согласно расписанию, которое составляется на основании календарного графика специальности.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 ее состава при обязательном присутствии председателя государственной экзаменационной комиссии или его заместителя.

В день заседания государственной экзаменационной комиссии заслушивается не более 8 выпускников.

Процедура защиты включает:

- доклад выпускника (не более 5 – 10) минут;
- оглашение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии и ответы выпускника;
- дискуссия, в которой могут принять участие как члены ГЭК, так и любой из присутствующих преподавателей, специалистов от предприятий, учреждений и организаций соответствующего профиля, в том числе руководители и рецензенты выпускных квалификационных работ.

Заседания итоговой государственной экзаменационной комиссии протоколируются.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной экзаменационной комиссии проводится оценка освоения выпускником профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными ЧУПОО ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО», после предварительного положительного заключения работодателя. Оценка качества освоения ППССЗ осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций. Лицам, прошедшим соответствующие обучение в полном объеме и аттестацию, выдаются документы установленного образца.

Студенту, выполнившему ВКР, но получившему при защите оценку «неудовлетворительно», предоставляется право на повторную защиту, но не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые, при этом ему выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом ВКР.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Рабочий учебный план ЧУПОО ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО» по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Приложение 2. Календарный учебный график ЧУПОО ТЕХНИКУМ «БИЗНЕС И ПРАВО» по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной, производственной и преддипломной практик