

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ



Первый проректор-
проректор по учебной работе

Е.Е. Чупандина

«30» июня 2016 г

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
Специальность
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

базовой подготовки

На базе основного общего образования

Профиль
технический

Квалификация
техник-программист

Форма обучения
очная

Нормативный срок освоения программы 3 г 10 м

Рекомендована: Научно-методическим советом

протокол от 30.06.2016 № 0500-06

Составители программы: Бахтина Жанна Игоревна, доцент кафедры
математического анализа, кандидат физико-математических наук

2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
- 1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Цель реализации ОПОП
- 1.3. Нормативный срок освоения программы
- 1.4. Трудоемкость ОПОП
- 1.5. Требования к абитуриенту
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы
 - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
 - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
 - 2.3. Задачи профессиональной деятельности
 - 2.4. Специальные требования
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.
 - 3.1. Учебный план
 - 3.2. Календарный учебный график
 - 3.3. Аннотации программ дисциплин общеобразовательного цикла
 - 3.3.1. Аннотация программы БД.01 Русский язык и литература
 - 3.3.2. Аннотация программы БД.02 Иностранный язык
 - 3.3.3. Аннотация программы БД.03 История
 - 3.3.4. Аннотация программы БД.04 Биология
 - 3.3.5. Аннотация программы БД.05 Физическая культура
 - 3.3.6. Аннотация программы БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности
 - 3.3.7. Аннотация программы ПД.01 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия
 - 3.3.8. Аннотация программы ПД.02 Физика
 - 3.3.9. Аннотация программы ПД.03 Информатика
 - 3.3.10. Аннотация программы ПОО.01 Обществознание (включая экономику и право)
 - 3.4. Аннотации программ дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла
 - 3.4.1. Аннотация программы ОГСЭ.01 Основы философии
 - 3.4.2. Аннотация программы ОГСЭ.02 История
 - 3.4.3. Аннотация программы ОГСЭ.03 Иностранный язык
 - 3.4.4. Аннотация программы ОГСЭ.04 Культурология
 - 3.4.5. Аннотация программы ОГСЭ.05 Социология
 - 3.4.6. Аннотация программы ОГСЭ.06 Политология
 - 3.4.7. Аннотация программы ОГСЭ.08 Физическая культура
 - 3.5. Аннотации программ дисциплин математического и общего естественно-научного цикла
 - 3.5.1. Аннотация программы ЕН.01 Элементы высшей математики
 - 3.5.2. Аннотация программы ЕН.02 Элементы математической логики
 - 3.5.3. Аннотация программы ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика
 - 3.5.4. Аннотация программы ЕН.04 Методы вычислений
 - 3.5.5. Аннотация программы ЕН.05 Системы символьной математики

3.6. Аннотации программ дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла

Аннотации программ общепрофессиональных дисциплин

3.6.1. Аннотация программы ОП.01 Операционные системы

3.6.2. Аннотация программы ОП.02 Архитектура компьютерных систем

3.6.3. Аннотация программы ОП.03 Технические средства информатизации

3.6.4. Аннотация программы ОП.04 Информационные технологии

3.6.5. Аннотация программы ОП.05 Основы программирования

3.6.6. Аннотация программы ОП.06 Основы экономики

3.6.7. Аннотация программы ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

3.6.8. Аннотация программы ОП.08 Теория алгоритмов

3.6.9. Аннотация программы ОП.09 Информационная безопасность

3.6.10. Аннотация программы ОП.10 Математическое моделирование

3.6.11. Аннотация программы ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

Аннотации программ профессиональных модулей

3.6.12. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

3.6.13. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных

3.6.14. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.03. Участие в интеграции программных модулей

3.6.15. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3.7. Аннотации программ учебной и производственной практик (в тч. преддипломной)

4. Фактическое ресурсное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

5. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

6.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

6.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Приложения: Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик, и др.

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. N 804 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах", Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), в том числе с учетом получаемой специальности СПО 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах", а также на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 854 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 230103.02 Мастер по обработке цифровой информации".

Основная профессиональная образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа СПО - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

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

- федеральный закон «Об образовании»;
- федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО);
- федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (СПО);
- нормативно-методические документы Минобрнауки России:

Инструктивное письмо Минобрнауки России «О разработке примерных основных образовательных программ профессионального образования» от 28.12.09 № 03-2672;

Инструктивное письмо Минобрнауки России «О разработке вузами основных образовательных программ» от 13.05.2010 № 03-956;

- Устав ФГБОУ ВО «ВГУ».

1.2. Цель реализации ОПОП

Цель программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах состоит в создании, поддержании и ежегодном обновлении условий, обеспечивающих качественную подготовку техника-программиста в соответствии с требованиями современного рынка труда, с учетом запросов работодателей, особенностями развития региона, современной техники и технологий. В области обучения целью программы является подготовка специалиста, обладающего общими и профессиональными компетенциями, в соответствии с требованиями ФГОС, способного к саморазвитию и самообразованию. В области воспитания личности целью программы является формирование социально-личностных и профессионально важных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умения работать в коллективе, ответственности за конечный результат профессиональной деятельности, адаптивности.

1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения базовой программы СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах при очной форме получения образования:

- на базе среднего общего образования – 3 г. 10 мес.¹;
- на базе основного общего образования – 2 г. 10 мес.

1.4. Трудоемкость ОПОП

Нормативный срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки при очной форме получения образования составляет – 199 недель, в том числе:

Учебные циклы	
Число недель	
Аудиторная нагрузка	123
Учебная практика	11
Производственная практика (по профилю специальности)	14
Производственная практика (преддипломная)	4
Промежуточная аттестация	7
Государственная итоговая аттестация	6
Каникулы	34
Итого:	199

1

1.5. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании или среднем общем образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы²

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: 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.

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Код	Наименование
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

² Раздел 2 заполняется в соответствии с ФГОС по специальности.

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 профессии 230103.02 Мастер по обработке цифровой информации
ПК 1.1	Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование
ПК 1.2	Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей
ПК 1.3	Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы
ПК 1.4	Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео редакторов
ПК 1.5	Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайдшоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования

Общие компетенции выпускника:

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

2.3. Задачи профессиональной деятельности

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах техник-программист должен овладеть **умениями и приобрести опыт**:

- 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.

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;
- 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;
- 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.

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

3.1. Рабочий учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы контроля						Учебная нагрузка обучающихся, ч.							Распределение по курсам и семестрам									
															Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие формы контроля	Максимальная	Самост. (с.р.+и.п.)	Консультации	Всего	в том числе				Индивидуальный проект (входит в с.р.)	17 нед	22 нед	16 нед	18 нед	16 нед	18 нед	9 нед	7 нед
												Лекции, уроки	Пр. занятия, семинары	Лаб. занятия	Курс. проект.		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр

Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)

ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	3	1	7			2106	702		1404	390	763	251			918	1188						
----	--------------------------------	---	---	---	--	--	------	-----	--	------	-----	-----	-----	--	--	-----	------	--	--	--	--	--	--

НО	Начальное общее образование																						
----	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ОО	Основное общее образование																						
----	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

СО	Среднее (полное) общее образование	3	1	7			2106	702		1404	390	763	251			918	1188						
----	------------------------------------	---	---	---	--	--	------	-----	--	------	-----	-----	-----	--	--	-----	------	--	--	--	--	--	--

БД	Базовые дисциплины	1	1	5			1052	350		702	234	295	173			455	597						
БД.01	Русский язык и литература	2					292	97		195	56	139				125	167						
БД.02	Иностранный язык			2			175	58		117	39		78			75	100						
БД.03	История			2			175	58		117	39	78				69	106						
БД.04	Биология			2			118	40		78	39	39				58	60						
БД.05	Физическая культура		1	2			175	58		117	22		95			75	100						
БД.06	Основы безопасности жизнедеятельности			2			117	39		78	39	39				53	64						

ПД	Профильные дисциплины	2		1			878	293		585	117	390	78			389	489				
ПД.01	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия	2					410	137		273	39	234				186	224				
ПД.02	Физика			2			293	98		195	39	156				128	165				
ПД.03	Информатика	2					175	58		117	39		78			75	100				

ПОО	Предлагаемые ОО			1			176	59		117	39	78				74	102				
ПОО.1	Обществознание (включая экономику и право)			2			176	59		117	39	78				74	102				

ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	16	5	30		2	4536	1512		3024	915	1040	1069				864	972	864	972	486	378
----	-----------------------------	----	---	----	--	---	------	------	--	------	-----	------	------	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	3	5	5			856	292		564	130	98	336				238	114	250	135 91	28	
ОГСЭ.01	Основы философии	5					57	9		48	32	16							57			
ОГСЭ.02	История	3					58	10		48	32	16					58					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	6		4			197	29		168			168				38	42	54	63		
ОГСЭ.04	Культурология			3			78	30		48	16	32					78					
ОГСЭ.05	Социология			5			75	27		48	32	16							75			
ОГСЭ.06	Политология			7			55	19		36	18	18									55	
ОГСЭ.08	Физическая культура		34 56 7	8			336	168		168			168				64	72	64	72	36	28

ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	2		3			687	223		464	214	186	64				194	216	277			
ЕН.01	Элементы высшей математики			4			204	68		136	68	68				96	108					
ЕН.02	Элементы математической логики	4					108	36		72	36	36						108				
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	5					120	40		80	32	48							120			
ЕН.04	Методы вычислений			5			157	45		112	46	34	32							157		
ЕН.05	Системы символьной			3			98	34		64	32		32				98					

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
										Учебная практика			Производственная практика (по профилю)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение				
	Всего		1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	нед.	нед.							
	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий												нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	39	1404	17	612	22	792	2		2												11	52	24	1
II	34	1224	16	576	18	648	2	1	1	5		5									11	52		

3.3. Аннотации программ дисциплин общеобразовательного цикла

3.3.1. Аннотация программы

БД.01 Русский язык и литература

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

Содержание программы «Русский язык и литература» направлено на достижение следующих **целей**:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- 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.

Русский язык как средство познания действительности обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, развивает их абстрактное мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности. Дисциплина нацелена на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентного подхода, который обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.

Коммуникативная компетенция формируется в процессе работы по овладению обучающимися всеми видами речевой деятельности (слушанием, чтением, говорением, письмом) и основами культуры устной и письменной речи в процессе работы над особенностями употребления единиц языка в речи в соответствии с их коммуникативной целесообразностью. Это умения осознанно отбирать языковые средства для осуществления общения в соответствии с речевой ситуацией; адекватно понимать устную и письменную речь и воспроизводить ее содержание в необходимом объеме, создавать собственные связные высказывания разной жанрово-стилистической и типологической принадлежности.

Формирование языковой и лингвистической (языковедческой) компетенций проходит в процессе систематизации знаний о языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; овладения основными нормами русского литературного языка; совершенствования умения пользоваться различными лингвистическими словарями; обогащения словарного запаса и грамматического строя речи учащихся.

Формирование культуроведческой компетенции нацелено на осознание языка как формы выражения национальной культуры, взаимосвязь языка и истории народа, национально-культурной специфики русского языка, владение нормами русского речевого этикета, культуры межнационального общения.

При изучении русского языка на базовом уровне решаются задачи, связанные с формированием общей культуры, развития, воспитания и социализации личности.

Содержание учебной дисциплины ориентировано на синтез языкового, речемыслительного и духовного развития студентов, включает перечень лингвистических понятий, обозначающих языковые и речевые явления, указывает на особенности функционирования этих явлений и называет основные виды учебной деятельности, которые отрабатываются в процессе изучения данных понятий. Таким образом, создаются условия для успешной реализации деятельностного подхода к изучению русского языка.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Русский язык и литература» является общеобразовательным учебным предметом из обязательной предметной области «Филология» и входит в общеобразовательный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

- Язык и речь.
- Функциональные стили речи.
- Лексика и фразеология.
- Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.
- Морфемика, словообразование, орфография.
- Морфология и орфография.
- Служебные части речи.
- Синтаксис и пунктуация.
- Русская литература 1 половины XIX века.
- Творчество А.С. Пушкина.
- Творчество М.Ю. Лермонтова.
- А.А.Фет.
- Русская литература второй половины XIX века.
- Творчество И.С. Тургенева.
- Творчество Ф.И. Тютчева.
- Н.А.Некрасов.
- Творчество Л.Н. Толстого.
- А.П.Чехов.
- Русская литература на рубеже 19-20 веков.
- И.А.Бунин.
- А.А.Блок.
- Акмеизм
- Н.С.Гумилев.
- Футуризм
- В.В. Маяковский.
- С.А.Есенин.
- Литература 30 - 40 годов (обзор).
- Литература Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.

- Русская литература последних лет (обзор).

Форма текущей аттестации: письменная работа в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации: экзамен во 2 семестре.

3.3.2. Аннотация программы

БД.02 Иностранный язык (английский)

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Иностранный язык как учебная дисциплина характеризуется:

- направленностью на освоение языковых средств общения, формирование новой языковой системы коммуникации, становление основных черт вторичной языковой личности;
- интегративным характером — сочетанием языкового образования с элементарными основами литературного и художественного образования (ознакомление с образцами зарубежной литературы, драматургии, музыкального искусства, кино и др.);
- полифункциональностью — способностью выступать как целью, так и средством обучения при изучении других предметных областей, что позволяет реализовать в процессе обучения самые разнообразные межпредметные связи.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов компетенций:

- лингвистической — расширение знаний о системе русского и иностранного языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;
- социолингвистической — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в

выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;

- дискурсивной — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;
- социокультурной — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;
- социальной — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- стратегической — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;
- предметной — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Иностранный язык», для решения различных проблем.

Профессионально ориентированное содержание нацелено на формирование коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, а также на освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

Коммуникативная направленность обучения обуславливает использование следующих функциональных стилей и типов текстов: литературно-художественный, научный, научно-популярный, газетно-публицистический, разговорный.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является общеобразовательным учебным предметом из обязательной предметной области «Филология» и входит в общеобразовательный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Правила чтения. Местоимения. Спряжение глаголов to be, to have, to do.
- Социально-бытовые диалоги: Встреча/прощание. Поздравление/комплимент.
- Существительные: множественное число, притяжательный падеж.
- Обороты there is\there are.
- Социально-бытовые диалоги: Подбадривание/сочувствие/предложение помощи.
- Прилагательные и наречия: степени сравнения.
- Модальные глаголы и их эквиваленты.
- Благодарность/ответ на благодарность.
- Временные формы глаголов группы Simple. Неправильные глаголы. Извинение/ответ на извинение.
- Числительные. Различные виды вопросительных предложений. Согласие/несогласие

- Временные формы глаголов группы Simple пассив.
- Падежные предлоги.
- Временные формы глаголов группы Progressive актив и пассив.
- Предлоги направления.
- Сомнение/предостережение/совет/предложение
- Временные формы глаголов группы Perfect актив и пассив.
- Предлоги времени.
- Как спросить и ответить. Разговор по телефону.
- Моя семья. Моя квартира. Мой рабочий день.
- Tenses. (Времена английского глагола).
- Хобби. Свободное время.
- Revision: Tenses. . (Времена английского глагола).
- Russia-My Motherland. The Russian Federation. Moscow. The State System of the Russian Federation.
- About the History of Russia.
- Infinitive. (Инфинитив)
- The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. London. About the Climate of the UK.
- Gerund.(Герундий)
- The United States of America. Washington, D.C. About the Climate of the USA. About the Names of the States.
- Participle I, Participle II. (Причастие I, Причастие II)
- Education. General and Vocational Education. in the UK. Education in the USA.
- Complex Object. (Сложное дополнение).
- Science and Technology. About Computers.
- Complex Subject. (Сложное подлежащее).
- Arts. Theatre. Music. About Painting. About Film Industry.
- Subjunctive Mood. (Сослагательное наклонение).

Форма текущей аттестации: письменная работа в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.

БД.02 Иностранный язык (немецкий)

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения иностранного языка предполагает повышение у студентов исходного уровня знания иностранного языка и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования. Кроме того, изучение иностранного языка призвано обеспечить: повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;

- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;– расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов компетенций:

- лингвистической — расширение знаний о системе русского и иностранного языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;
- социолингвистической — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
- дискурсивной — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;
- социокультурной — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;
- социальной — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- стратегической — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;
- предметной — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Иностранный язык», для решения различных проблем.

Основное содержание предполагает формирование у обучающихся совокупности следующих практических умений:

- заполнить анкету/заявление (например, о приеме на курсы, в отряд волонтеров, в летний/зимний молодежный лагерь) с указанием своих фамилии, имени, отчества, даты рождения, почтового и электронного адреса, телефона, места учебы, данных о родителях, своих умениях, навыках, увлечениях и т. п.;
- заполнить анкету/заявление о выдаче документа (например, туристической визы);
- написать энциклопедическую или справочную статью о родном городе по предложенному шаблону;
- составить резюме.

Профессионально ориентированное содержание нацелено на формирование коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, а также на освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

Коммуникативная направленность обучения обуславливает использование следующих функциональных стилей и типов текстов: литературно-художественный, научный, научно-популярный, газетно-публицистический, разговорный.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является общеобразовательным учебным предметом из обязательной предметной области «Филология» и входит в общеобразовательный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии)
- Человек, здоровье, спорт
- Молодежь в современном мире
- Досуг. Музыка в культуре разных стран
- Повседневная жизнь, условия жизни
- История моей семьи
- Сохранение семейных традиций
- Научно-технический прогресс
- Самые важные изобретения
- Мир возможностей
- Языки международного общения
- Природа (природные катастрофы, защита окружающей среды)
- Межличностные отношения
- Выдающиеся люди
- Цифры, числа, математические действия
- Основные геометрические понятия
- Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения)
- Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники
- Государственное устройство, правовые институты
- Новости, средства массовой информации
- Основные физические явления
- Базовые химические понятия.

Форма текущей аттестации: письменная работа в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.

3.3.3. Аннотация программы

БД.03 История

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

Содержание программы «История» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;

- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Система исторического образования в России должна продолжить формирование и развитие исторических ориентиров самоидентификации молодых людей в современном мире, их гражданской позиции, патриотизма как нравственного качества личности. Значимость исторического знания в образовании обусловлена его познавательными и мировоззренческими свойствами, вкладом в духовно-нравственное становление молодежи.

Содержание учебной дисциплины «История» ориентировано на осознание студентами базовых национальных ценностей российского общества, формирование российской гражданской идентичности, воспитание гражданина России, сознающего объективную необходимость выстраивания собственной образовательной траектории, непрерывного профессионального роста.

При отборе содержания учебной дисциплины «История» учитывались следующие принципы:

- многофакторный подход к истории, позволяющий показать всю сложность и многомерность предмета, продемонстрировать одновременное действие различных факторов, приоритетное значение одного из них в тот или иной период;
- направленность содержания на развитие патриотических чувств обучающихся, воспитание у них гражданских качеств, толерантности мышления;
- внимание к личностно-психологическим аспектам истории, которые проявляются прежде всего в раскрытии влияния исторических деятелей на ход исторического процесса;
- акцент на сравнении процессов, происходивших в различных странах, показ общеисторических тенденций и специфики отдельных стран;
- ориентация обучающихся на самостоятельный поиск ответов на важные вопросы истории, формирование собственной позиции при оценке ключевых исторических проблем.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «История» является учебным предметом обязательной предметной области «Общественные науки» и входит в общеобразовательный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- История в системе социально-гуманитарных наук.
- Основы методологии исторической науки.
- Исследователь и исторический источник.

- Особенности становления государственности в России и мире.
- Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье.
- Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации.
- Россия и мир в XVIII веке: попытки модернизации.
- Россия и мир в XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке.
- Россия и мир в XXI веке.

Форма текущей аттестации: письменная работа в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.

3.3.4. Аннотация программы

БД.04 Биология

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей:**

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по

рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественнонаучной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Биология» является общеобразовательным предметом из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Учение о клетке.
- Организм, размножение и индивидуальное развитие организмов.
- Основы генетики и селекции.
- Эволюционное учение.
- История развития жизни на земле.
- Основы экологии.
- Бионика.

Форма текущей аттестации: письменная работа в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.

3.3.5. Аннотация программы

БД.05 Физическая культура

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной

Содержание программы «Физическая культура» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- 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.

Содержание учебной дисциплины «Физическая культура» направлено на укрепление здоровья, повышение физического потенциала, работоспособности обучающихся, формирование у них жизненных, социальных и профессиональных мотиваций.

Реализация содержания учебной дисциплины «Физическая культура» в преемственности с другими общеобразовательными дисциплинами способствует воспитанию, социализации и самоидентификации обучающихся посредством лично и общественно значимой деятельности, становлению целесообразного здорового образа жизни.

В соответствии со структурой двигательной деятельности содержание учебной дисциплины «Физическая культура» представлено тремя содержательными линиями:

1. физкультурно-оздоровительной деятельностью;
2. спортивно-оздоровительной деятельностью с прикладной ориентированной подготовкой;
3. введением в профессиональную деятельность специалиста.

Первая содержательная линия ориентирует образовательный процесс на укрепление здоровья студентов и воспитание бережного к нему отношения. Через свое предметное содержание она нацеливает студентов на формирование интересов и потребностей в регулярных занятиях физической культурой и спортом, творческое использование осваиваемого учебного материала в разнообразных формах активного отдыха и досуга, самостоятельной физической подготовке к предстоящей жизнедеятельности.

Вторая содержательная линия соотносится с интересами студентов в занятиях спортом и характеризуется направленностью на обеспечение оптимального и достаточного уровня физической и двигательной подготовленности обучающихся.

Третья содержательная линия ориентирует образовательный процесс на развитие интереса студентов к будущей профессиональной деятельности и показывает значение физической культуры для их дальнейшего профессионального роста, самосовершенствования и конкурентоспособности на современном рынке труда.

Основное содержание учебной дисциплины «Физическая культура» реализуется в процессе теоретических и практических занятий и представлено двумя разделами: теоретическая часть и практическая часть.

Теоретическая часть направлена на формирование у обучающихся мировоззренческой системы научно-практических основ физической культуры, осознание студентами значения здорового образа жизни, двигательной активности в профессиональном росте и адаптации к изменяющемуся рынку труда.

Практическая часть предусматривает организацию учебно-методических и учебно-тренировочных занятий.

Содержание учебно-методических занятий обеспечивает: формирование у студентов установки на психическое и физическое здоровье; освоение методов профилактики профессиональных заболеваний; овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями; знакомство с тестами, позволяющими самостоятельно анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи. Темы учебно-методических занятий определяются по выбору из числа предложенных программой.

На учебно-методических занятиях преподаватель проводит консультации, на которых по результатам тестирования помогает определить оздоровительную и профессиональную направленность индивидуальной двигательной нагрузки.

Учебно-тренировочные занятия содействуют укреплению здоровья, развитию физических качеств, повышению уровня функциональных и двигательных способностей организма студентов, а также профилактике профессиональных заболеваний.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина является базовой и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО.
- Основы здорового образа жизни.
- Физическая культура в обеспечении здоровья.
- Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Психофизиологические основы учебного и производственного труда.
- Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
- Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.
- Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.
- Спортивные игры. Волейбол. Баскетбол. Ручной мяч.

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре, дифференцированный зачет во 2 семестре.

3.3.6. Аннотация программы

БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности *Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*

Цели и задачи учебной дисциплины

Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих **целей**:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

В современных условиях глобализации развития мировой экономики, усложнения, интенсификации и увеличения напряженности профессиональной деятельности специалистов существенно возрастает общественно-производственное значение состояния здоровья каждого человека. Здоровье становится приоритетной социальной ценностью. В связи с этим исключительную важность приобретает высокая профессиональная подготовка специалистов различного профиля к принятию решений и действиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС), а при их возникновении — к проведению соответствующих мероприятий по ликвидации их негативных последствий, и прежде всего к оказанию первой помощи пострадавшим.

Данная дисциплина является начальной ступенью в освоении норм и правил безопасности и обеспечении комфортных условий жизнедеятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина является базовой и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни.
- Обеспечение личной безопасности в природной среде.
- Обеспечение личной безопасности в населенных пунктах.
- Обеспечение личной безопасности в быту.
- Обеспечение личной безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного характера.
- Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
- Правила поведения при угрозе террористического акта.
- Нормативно-правовые и организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
- Нормативно-правовая база Российской Федерации по обеспечению безопасности.

- Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).
- Основы здорового образа жизни и медицинских знаний.
- Основы медицинских знаний и профилактика инфекционных заболеваний.
- Здоровый образ жизни и его составляющие.
- Нравственность и здоровье.
- Первая помощь при неотложных состояниях.
- Социальная безопасность.
- Теоретические основы социальной безопасности жизнедеятельности.
- Дестабилизирующие факторы современности.
- Психология социальной безопасности.
- Информационная безопасность.
- Система защиты и организации безопасности жизнедеятельности человека в условиях социальной опасности.
- Повторение разделов дисциплины.

Форма текущей аттестации: тест в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.

3.3.7. Аннотация программы

ПД.01 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- 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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Аксиомы стереометрии.
- Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
- Декартовы координаты и векторы в пространстве.
- Многогранники.
- Тела вращения.
- Объемы многогранников и тел вращений.
- Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей. Тригонометрические функции.
- Тригонометрические уравнения.
- Преобразование тригонометрических выражений.
- Производная.
- Первообразная и интеграл.
- Степени и корни. Показательная и логарифмическая функции.
- Уравнения и неравенства.

Форма текущей аттестации: письменная работа в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации: экзамен во 2 семестре.

3.3.8. Аннотация программы

ПД.02 Физика

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен понимать:

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

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли;
- свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн;
- волновые свойства света, излучение и поглощение света атомом, фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;

- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях, применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- 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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Физика» является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Механика.
- Молекулярная физика и термодинамика.
- Основы электродинамики.
- Электромагнитные колебания и волны.
- Оптика.
- Основы специальной теории относительности.
- Квантовая физика.

Форма текущей аттестации: письменная работа в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.

3.3.9. Аннотация программы

ПД.03 Информатика

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины Информатика обучающийся должен уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации;
- скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных;
- пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- обеспечение надежного функционирования средств ИКТ.

В результате освоения учебной дисциплины Информатика, обучающийся должен знать:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче;
- связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;

- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Информатика» является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Введение в дисциплину.
- Информационная деятельность человека.
- Информация, информационные объекты и информационные процессы.
- Средства информационных коммуникационных технологий.
- Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии.

Форма текущей аттестации: письменная работа в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации: экзамен во 2 семестре.

3.3.10. Аннотация программы

ПОО.01 Обществознание (включая экономику и право)

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

- личностные результаты освоения включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- метапредметные результаты освоения включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- предметные результаты освоения включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми

понятиями, методами и приемами.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Обществознание (включая экономику и право)» является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Общество.
- Духовная культура.
- Экономика.
- Социальная сфера.
- Политическая сфера.
- Право как особая система норм.
- Общество в развитии.

Форма текущей аттестации: письменная работа в 1 семестре.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет во 2 семестре.

3.4. Аннотация программ дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

3.4.1. Аннотация программы

ОГСЭ.01 Основы философии

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, на выполнение познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека к 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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Философия: смысл и предназначение.
- Основные этапы и направления развития философии.
- Общество: основы философского анализа.

- Общество как саморазвивающаяся система.
- Движущие силы и субъекты социального развития.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

3.4.2. Аннотация программы

ОГСЭ.02 История

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и

XXI веков;

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начала XXI веков
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Вторая мировая война: причины, ход, значение (1939-1945).
- СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945).
- Страны Европы и США после Второй мировой войны.
- СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал в советском обществе.
- Страны Азии, Африки и Латинской Америки в современном мире.
- Система международных отношений в XX-XXI вв. Складывание мирового сообщества.
- Россия в мировых интеграционных процессах и формировании современной международно-правовой системы.
- Российская Федерация на современном этапе.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 3 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

3.4.3. Аннотация программы

ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский)

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Научно-технический прогресс
- Профессии
- Карьера
- Основы деловой переписки
- Ведение деловых переговоров
- Основы перевода профессионально-ориентированных текстов
- Человек и общество
- Современные средства коммуникации
- Информационно-зависимое общество
- Компьютерные системы
- Общественная жизнь
- Здоровое питание
- Современные технологии
- Современные темы для обсуждения

Форма текущей аттестации: письменные работы в 3 и 5 семестрах.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 6 семестре, дифференцированный зачет в 4 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий)

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц);

- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Описание людей
- Межличностные отношения
- Характер человека и профессии
- Проблема поколений
- Распорядок дня
- Условия жизни
- Человек и здоровье
- Спорт
- Путешествие
- Бизнес путешествие
- Покупки
- Уровень жизни
- Изобретения
- Профессиональное обучение в России
- Получение рабочей профессии
- Жизнь компьютером
- Составляющие компьютера
- Типы компьютерных систем
- Устройства ввода
- Сканеры
- Устройства вывода. Принтер.
- Дисплеи. Мониторы.
- Обработка информации
- Виды памяти
- Накопители
- Здоровье и безопасность
- Операционные системы
- Текстовый редактор
- Базы данных
- Звук и музыка
- Программирование
- Работа с Компьютером в различных сферах
- Информационные системы и сети
- Компоненты интернета
- Электронная почта
- Язык Интернета
- Веб –дизайн
- Чат и видеоконференции
- Мобильные устройства
- Андроиды
- Умный интеллект

- Умный дом
- Технологии будущего. Мое будущее
- Словообразование. Словосложение, словосочетания
- Разговор
- Телефонный разговор
- Подготовка к собеседованию
- Деловое письмо
- Анкета
- Составление резюме
- Обмен информацией
- Описание ситуаций

Форма текущей аттестации: письменные работы в 3 и 5 семестрах.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 6 семестре, дифференцированный зачет в 4 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

3.4.4. Аннотация программы

ОГСЭ.04 Культурология

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения

учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- содержание основных категорий и понятий теории культуры;
- фундаментальные концепции культурологического знания;
- место и роль техники, инженерной и иной профессиональной деятельности в культуре;

уметь:

- выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты культурологического знания, применять их для обоснования практических решений, касающихся как повседневной жизни, так и профессиональной области;
- работать с историческими источниками и литературой в целях самообразования;
- формировать и обосновывать личную позицию по отношению к проблемам культуры;

владеть:

- навыками научного исторического анализа;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;
- культурой мышления,
- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- умением логически верно, аргументировано и ясно выстраивать устную и письменную речь.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Предмет культурологии, ее методы и функции.
- Структура культурологического знания.
- Основные понятия культурологии.
- Социально-исторические формы и типы культуры.
- Происхождение и ранние формы культуры.
- Культура Древней Греции и Рима.
- Культура европейского Средневековья и Ренессанса.
- Культура Европы и Нового времени.
- Культура русского Средневековья и Возрождения.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 3 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

3.4.5. Аннотация программы

ОГСЭ.05 Социология

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью курса «Социология» является формирование социальных компетенций будущих специалистов, позволяющих им сознательно и рационально действовать в социальном окружении, принимать соответствующие решения частного и публичного характера, анализировать социальные явления и процессы, оценивать их позитивные и негативные влияния на их личную жизнь и на жизнь общества.

Задачи курса «Социология»:

- познакомить студентов с суммой основных социологических знаний;
- дать знания о социальных аспектах их профессиональной деятельности;
- развить социологическое мышление и навык социологической рефлексии;
- сформировать интерес к социологической науке, а также к исследованиям в данной области.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Социология – наука об обществе.
- Личность и общество.
- Социальный статус личности.
- Социальное поведение и социальный контроль.
- Базисные элементы социальной жизни.
- Основные формы социального взаимодействия.
- Социальные институты.

- Социальные функции культуры.
- Общество как социальная система.
- Теория социальной стратификации.
- Понятие социальной мобильности, ее причины, основные виды.
- Вертикальная мобильность как главный индекс открытости общества. Гражданское общество и правовое государство.
- Самостоятельная работа обучающихся – подготовка докладов по теме «Социальная мобильность людей и ее основные виды; возможности для вертикальной мобильности в разных странах».

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 5 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

3.4.6. Аннотация программы

ОГСЭ.06 Политология

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

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

- предмет и особенности политологии как науки,
- основные политологические теории и концепции,

- иметь научные представления об основных политологических категориях, политических явлениях и процессах, имена выдающихся политических мыслителей,
- закономерности функционирования политических систем;

уметь

- объяснить сущность политики и ее роль в обществе,
- профессионально анализировать систему политических отношений и современных социально-политических проблем,
- понимать механизмы возникновения,
- развития и разрешения политических конфликтов, использовать методики и техники проведения конкретного политического исследования,
- грамотного и корректного толкования их результатов;

владеть

- знанием основ и закономерностей политологической теории, сущности, структуры и функций политических институтов, тенденций становления правового и социального государства, в том числе в России, основных причин формирования и функционирования политических конфликтов, механизмов и способов их разрешения,
- пониманием целостности политической системы общества и ее структурных элементов, личности как субъекта политической деятельности общества, тенденций и закономерностей политической жизни в трактовке различных политологических парадигм,
- навыками аргументации, ведения дискуссии и полемики, работы с научной литературой, использования политических технологий в своей профессиональной деятельности, в реальной общественно-политической практике.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Предмет политологии.
- Сравнительный обзор истории политических идей и учений.
- Политические идеологии. Политическая власть как вид власти. Политическая система и политический режим. Субъекты политики.
- Политическая психология и политическая культура.
- Политика как сфера человеческой деятельности.
- Мировая политика и международные отношения. Понятие мировой политики. понятие мирового политического процесса.
- Международные отношения, понятия и принципы международных отношений. Национальный интерес.
- Национальная безопасность.
- Геополитика.
- Проблема международной безопасности.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 7 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

3.4.7. Аннотация программы

ОГСЭ.08 Физическая культура

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- составлять и выполнять комплексы упражнений утренней и корректирующей гимнастики.

знать:

- индивидуальную особенность организма;
- осуществлять наблюдение за своей физической подготовленностью;
- соблюдать безопасность при выполнении упражнений;
- роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактики вредных привычек;
- способы закаливания организма и основные приемы самомассажа.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Научно-методические основы формирования физической культуры личности.
- Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.
- Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3-7 семестрах, дифференцированный зачет в 8 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

3.5. Аннотация программ дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

3.5.1. Аннотация программы

ЕН.01 Элементы высшей математики

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Основы теории комплексных чисел.

- Элементы линейной алгебры.
- Элементы аналитической геометрии.
- Основы математического анализа.

Форма текущей аттестации: письменная работа в 3 семестре.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 4 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

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

ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

3.5.2. Аннотация программы

ЕН.02 Элементы математической логики

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

знать:

- основные принципы математической логики;

- основные принципы теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказывания;
- метод минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Множества.
- Основные понятия.
- Операции над множествами.
- Элементы теории алгоритмов.
- Элементы математической логики.
- Язык алгебры логики.
- Булева алгебра.
- Эквивалентные преобразования.
- Логика предикатов.

Форма текущей аттестации: тест в 3 семестре.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

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

ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

3.5.3. Аннотация программы

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

знать:

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Элементы комбинаторики
- Основы теории вероятностей
- Дискретные случайные величины (ДСВ)
- Непрерывные случайные величины (НСВ)
- Центральная предельная теорема. Закон больших чисел. Вероятность и частота.
- Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения
- Моделирование случайных величин. Метод статистических испытаний.
- Основы теории графов

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

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

ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

3.5.4. Аннотация программы

ЕН.04 Методы вычислений

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач: находить приближенное значение корней алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления, методом хорд, методом касательных; находить решения систем линейных уравнений методом Гаусса;
- составлять интерполяционные и экстраполяционные формулы для определения значений функций;
- составлять таблицы производной функции, находить значения интегралов численными методами;
- решать обыкновенные дифференциальные уравнения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата: составлять алгоритмы и программы для нахождения приближенных решений алгебраических и трансцендентных уравнений;
- для нахождения решения систем линейных уравнений;
- составлять алгоритмы и программы, позволяющие интерполировать и экстраполировать значения функций, составлять таблицы производной функции, вычислять значения интегралов; определять приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений;
- определять экстремумы функций.
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и

оценивать точность полученного численного решения, вычислять погрешность результата действий над приближенными числами.

знать:

- методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, определение приближенного числа, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач: численное решение линейных и трансцендентных уравнений (метод половинного деления, метод хорд, методом касательных), численное решение систем уравнений с помощью ЭВМ (метод Гаусса), метод интерполяции и экстраполяции функций с использованием многочлена Лагранжа и формулы Ньютона, численное дифференцирование и интегрирование (метод построения таблицы производной функции, методы вычисления интегралов с использованием формул Ньютона-Котеса);
- решение обыкновенных дифференциальных уравнений с использованием методов;
- решение полной проблемы собственных значений.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Численные методы решение нелинейных уравнений
- Интерполяция алгебраическими многочленами
- Численное интегрирование
- Численное дифференцирование
- Решение систем линейных уравнений
- Численные методы решения ОДУ
- Численные методы решения полной проблемы собственных значений

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 5 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

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

ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

3.5.5. Аннотация программы

ЕН.05 Системы символьной математики

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

уметь работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;

знать:

- численные методы решения прикладных задач;
- особенности применения системных программных продуктов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Основные понятия теории моделирования.
- Компьютерное математическое моделирование.
- Основы работы в системе MathCad.
- Комплексные числа.
- Матричные и символьные вычисления.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 3 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
- ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
- ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
- ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

3.6. Аннотации программ дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла

3.6.1. Аннотация программы

ОП.01 Операционные системы

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Эволюция операционных систем.
- Назначение и функции операционных систем.
- Операционная система MS-DOS.
- Файловые системы.
- Работа с экраном, принтером, дисками.
- Текстовый редактор.
- Антивирусные программы и архиваторы.
- Архитектура операционных систем.
- Процессы. Ресурсы.
- Система прерываний.
- Распределение оперативной памяти.
- Управление вводом-выводом.
- Эволюция ОС Windows.
- Основы работы ОС Windows.
- Обзор современных операционных средств.

Форма текущей аттестации: письменная работа в 4 семестре.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 5 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную среду.

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

3.6.2. Аннотация программы

ОП.02 Архитектура компьютерных систем

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Технические предпосылки ЭВМ.
- Информационно-логические основы построения вычислительных машин.
- Функциональная и структурная организация ЭВМ.
- Интерфейсная система ПК.
- Портативные компьютеры.
- Тестирование и выбор компьютера.
- Программное управление.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

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

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

ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

3.6.3. Аннотация программы

ОП.03 Технические средства информатизации

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

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

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Корпуса и блоки питания системного блока ПК.
- Центральный процессор.
- Системные платы.
- Постоянная и оперативная память, КЭШ-память.

- Общие принципы взаимодействия, программная поддержка работы периферийных устройств.
- Накопители на магнитных и оптических носителях.
- Видеоподсистема: мониторы, видеоадаптеры.
- Принципы обработки звуковой информации, звуковоспроизводящие системы.
- Устройства вывода информации на печать: принтеры, плоттеры. Устройства ввода графической информации: сканеры, графические планшеты.
- Манипуляторные устройства ввода информации: клавиатура, мышь и т.д. Нестандартные периферийные устройства.
- Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей.
- Модернизация аппаратных средств.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 3 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

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

3.6.4. Аннотация программы

ОП.04 Информационные технологии

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Информационные технологии.
- Технология обработки текстовой информации.
- Технология обработки числовой информации.
- Технология поиска, хранения и сортировки информации.
- Компьютерные презентации.
- Автоматизированные информационные системы. Экспертные системы.
- Информационные технологии.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

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

ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

3.6.5. Аннотация программы

ОП.05 Основы программирования

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Основные принципы программирования.
- Особенности выполнения программ.
- Формат и структура программы.
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования.

Форма текущей аттестации: письменная работа в 5 семестре.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 6 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

ПК 1.1 Выполнить 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 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

3.6.6. Аннотация программы

ОП.06 Основы экономики

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Понятие экономики, экономических отношений.
- Теории собственности.
- Внешние эффекты.
- Экономические системы.
- Типы экономических систем.
- Понятие экономической деятельности.
- Экономические блага и экономические ресурсы.
- Понятие экономического выбора.
- Объективные и субъективные факторы экономического выбора.
- Понятие рынка, виды рынков.
- Товарные рынки, факторные рынки.
- Законы рынка: закон спроса, закон предложения.
- Модель равновесной цены.
- Факторы изменения равновесной цены.
- Роль субъективного фактора в поведении потребителя и производителя.
- Понятие рыночной конкуренции.
- Виды и формы конкуренции.
- Недобросовестная конкуренция на рынке.
- Жизненный цикл конкуренции.
- Механизм ценообразования и модели рыночной конкуренции.
- Понятие предприятия и фирмы.
- Классификации предприятий.
- Виды комбинирования предприятий.
- Внешняя и внутренняя среда предприятия.
- Экономический издержки фирмы.
- Прибыль предприятия: бухгалтерская, нормальная, экономическая.
- Краткосрочный и долгосрочный период конкурентного предприятия.
- Монополия на рынке. Понятие факторного рынка. Цена факторов производства.
- Рынок труда и складывание равновесной ставки заработной платы как цены труда.
- Рынок капитала.
- Экономические показатели функционирования капитала.
- Процентная ставка как цена капитала.
- Рынок земли. Складывание цены земли.
- Понятие экономического роста. Типы экономического роста. Факторы экономического роста. СНС. Макроэкономические показатели.
- Цикличность в экономике.
- Цели, задачи и методы государственного вмешательства в экономику.
- Понятие международной торговли. Модели международной торговли.

- Внешнеторговая политика государства: политика свободной торговли, политика протекционизма.
- Международная экономическая интеграция. Формы экономической интеграции.
- Международные финансово-экономические организации.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 3 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных.

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

3.6.7. Аннотация программы

ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Основы конституционного права Российской Федерации
- Правовое регулирование предпринимательской деятельности
- Трудовое право
- Административное право
- Социальная защита населения в РФ

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 6 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию.

3.6.8. Аннотация программы

ОП.08 Теория алгоритмов

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- определять сложность работы алгоритмов.

знать:

- основные модели алгоритмов;
- методы построения алгоритмов;

- методы вычисления сложности работы алгоритмов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Основные понятия и определения алгоритмов.
- Машины Тьюринга.
- Рекурсивные функции.
- Нормальные алгоритмы Маркова.
- Неразрешимые алгоритмические проблемы.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 3 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

3.6.9. Аннотация программы

ОП.09 Информационная безопасность

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- усвоение знаний по нормативно-правовым основам организации информационной безопасности, изучение стандартов и руководящих документов по защите информационных систем;
- ознакомление с основными угрозами информационной безопасности;

- правилами их выявления, анализа и определение требований к различным уровням обеспечения информационной безопасности;
- формирование научного мировоззрения, навыков индивидуальной самостоятельной работы с учебным материалом.

Содержание каждой темы включает теоретический и практико-ориентированный материал, реализуемый в форме лабораторной работы с использованием средств ИКТ.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Информационная безопасность и уровни ее обеспечения.
- Компьютерные вирусы и защита от них.
- Информационная безопасность вычислительных сетей.
- Механизмы обеспечения "информационной безопасности".

Форма текущей аттестации: письменная работа в 6 семестре.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 7 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.

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

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

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.

3.6.10. Аннотация программы

ОП.10 Математическое моделирование

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- подбирать аналитические методы исследования математических моделей;
- использовать численные методы исследования математических моделей;
- работать с пакетами прикладных программ аналитического и численного исследования математических моделей;

знать:

- основные принципы построения математических моделей;
- основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений;
- классификацию моделей, систем, задач и методов;
- методику проведения вычислительного эксперимента с использованием электронной вычислительной техники;
- методы исследования математических моделей разных типов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Математические модели
- Исследование математических моделей

Форма текущей аттестации: письменная работа в 6 семестре.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 7 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

3.6.11. Аннотация программы

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Гражданская оборона.
- Основы военной службы.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 4 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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.

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.

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.

3.6.12. Аннотация программы модуля

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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;
- проведение 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.

Место профессионального модуля в структуре ОПОП

Профессиональный модуль «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» входит в профессиональный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

МДК.01.01 Системное программирование:

- Интерфейс Windows приложений. Осуществление разработки кода программного модуля на языке C++;
- Технология работы с файлами при создании модуля;
- Технология разработки модуля с использованием окон и элементов управления;
- Растровая графика. Разработка модуля с элементами графики;
- Библиотека динамической компоновки DLL. Использование принципов структурного программирования;
- Методы и средства разработки технической документации программного продукта.

МДК.01.02 Прикладное программирование:

- Технология программирования на Qt. Установка среды Qt на ПК пользователя;
- Создание диалоговых окон;
- Создание главных окон;
- Реализация функциональности приложения;
- Создание пользовательских виджетов;
- Управление компоновкой;
- Обработка событий;
- Графика 2D и 3D;
- Классы отображения элементов;
- Классы-контейнеры;
- Ввод-вывод.

МДК.01.03 Языки программирования:

- Общие принципы построения и использования языков программирования;
- Современные интегрированные среды разработки программ;
- Средства описания данных и средства описания действий в языке C++;
- Структурированные типы данных в языке C++;
- Управление экраном;
- Функции;
- Обработка исключений;
- Абстрактные типы данных;
- Рекурсия;
- Связные списки, дерево;
- Анализ решения задач на компьютере, базовые методы решений;
- Алгоритмы решения распространенных задач обработки данных;
- Алгоритмы на графах;
- Библиотека программ и классов;
- Параллельная обработка;
- Введение в низкоуровневое программирование;
- Общая характеристика языков ассемблера;
- Основы архитектуры ЭВМ линии x86;

- Решение вычислительных задач в ассемблере;
- Работа с файлами в ассемблере;
- Работа с памятью в ассемблере;
- Система прерываний x86;
- Взаимодействие программ с ОС и модульное программирование;
- Особенности программирования в мультипрограммной и мультизадачной средах;
- Макросредства ассемблера;
- Программирование Windows-приложений.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированные зачеты по междисциплинарным курсам в 6 семестре, экзамен квалификационный в 6 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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.

3.6.13 Аннотация программы модуля

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

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

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

профессиональный модуль «Разработка и администрирование баз данных» входит в профессиональный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети:

- Общие принципы построения вычислительных сетей;
- Базовые технологии локальных сетей;
- Основы телекоммуникаций;
- Сетевая безопасность.

МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных:

- Развитие технологии базы данных;
- Реляционная модель данных;
- Нормализация отношений;
- Операции с данными в реляционной модели;
- Запросы к БД;
- Сетевая модель данных;
- Иерархическая модель данных;
- Администрирование баз данных;
- Защита базы данных;
- Целостность данных;
- Параллельная работа с БД.

МДК.02.03 Язык SQL:

- Общие понятия SQL. Разработка простого блока;
- Модульное программирование;
- Пакеты;
- Использование SQL в SQL;
- Управление потоком в блоках SQL;
- Курсоры и курсорные переменные;
- Обработка исключений;
- Динамический SQL;
- Триггеры базы данных;
- Сборные конструкции языка SQL.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированные зачеты по междисциплинарным курсам в 8 семестре, экзамен квалификационный в 8 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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.

3.6.14. Аннотация программы модуля

ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

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

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.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Профессиональный модуль «Участие в интеграции программных модулей» входит в профессиональный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения:

- Сборные конструкции языка PL/SQL;
- Разработка программного обеспечения.

МДК.03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения:

- Общая характеристика инструментальных средств разработки программ;
- Применение CASE-средств.

МДК.03.03 Документирование и сертификация:

- Стандартизация;
- Документирование.

МДК.03.04 Программное обеспечение в интернет-технологиях:

- HTML. Язык разметки гипертекста;
- Таблица каскадных стилей CSS;
- Клиентский язык программирования JavaScript.

МДК.03.05 Программное обеспечение в сетевых технологиях:

- Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей. Распределенная обработка информации;
- Сетевые сервисы и технологии.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированные зачеты по междисциплинарным курсам в 5-7 семестрах, экзамен квалификационный в 7 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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.

3.6.15. Аннотация программы модуля

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

Цели и задачи учебной дисциплины

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

иметь практический опыт:

- ввода и обработки информации на электронно-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;
- операционные системы, применяемые в ЭВМ;
- правила технической эксплуатации ЭВМ;
- периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ;
- функциональные узлы, их назначение;
- виды и причины отказов в работе ЭВМ;
- нормы и правила труда и пожарной безопасности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Профессиональный модуль «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» входит в профессиональный цикл.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

МДК.04.01 Введение в профессию.
МДК.04.02 Системное администрирование.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 3 семестре, дифференцированный зачет в 4 семестре, экзамен квалификационный в 4 семестре.

Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по профессии 230103.02 Мастер по обработке цифровой информации:

ПК 1.1 Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.

ПК 1.2 Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК 1.3 Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

ПК 1.4 Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео редакторов.

ПК 1.5 Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайдшоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

3.7. Аннотация программ учебной и производственной практик (в т.ч. преддипломной)

3.7.1. Аннотация программы учебной практики

УП.01.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

(Наименование учебной/производственной практики)

1. Цели учебной практики: формирование у обучающихся понятия об алгоритмизации базовой составляющей технологического процесса создания программного продукта, а так же изучение языка программирования и формирование навыков разработки программ, математического и программного моделирования, объектно-ориентированного программирования, Web-программирования.

2. Задачи учебной практики

- освоение обучающимися системного программирования и структурного программирования;
- формирование у студентов знаний в области основ и методов алгоритмизации и программирования;
- освоение всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке программирования;
- формирование навыков грамотной разработки программ;
- подготовка к совместной деятельности для решения различных практических задач в области программирования;
- создание профессиональных программных продуктов;
- формирование и развитие интереса обучающихся к технологиям и методам создания программ для обработки информации, интереса к изучению профессии, связанной с программированием;
- приобретение навыков работы в современных интегрированных системах программирования для реализации программных продуктов.

3. Время проведения учебной практики – 3 курс, 6 семестр.

4. Формы проведения практики: концентрированная.

5. Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 6 недель, 216 часов.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

День 2 (Подготовительный этап). Основные представления о программных модулях программного обеспечения компьютерных систем.

День 3 (Подготовительный этап). Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены.

День 4 (Подготовительный этап). Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания.

День 5 (Научно-исследовательский этап). Изучение тем по направлению практики.

День 6-34 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 35 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 36 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированный зачет.

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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.

3.7.2. Аннотация программы учебной практики

УП.04.01 Выполнение работ по должности оператор электронно-

вычислительных и вычислительных машин

(Наименование учебной/производственной практики)

1. Цели учебной практики: в результате освоения учебной практики студент должен иметь практический опыт:

- подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- сканирования, обработки и распознавания документов;
- конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;
- обработки аудио, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;
- создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;
- управления медиатекой цифровой информации;
- тиражирования мультимедиа контента на съёмных носителях информации;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологии сервисов сети Интернет;
- обеспечения информационной безопасности.

2. Задачи учебной практики

в результате освоения учебной практики студент должен уметь:

- подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
- управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;
- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
- производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото - и видеокамеры на персональный компьютер;
- обрабатывать аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;

- создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- воспроизводить аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;
- использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
- вести отчетную и техническую документацию;
- создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов;
- передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;
- тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации;
- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью Веб-браузера;
- создавать и обмениваться письмами электронной почты.

3. Время проведения учебной практики – 2 курс, 4 семестр.

4. Формы проведения практики: концентрированная.

5. Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 5 недель, 180 часов.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

День 2 (Подготовительный этап). Получение основных представлений о видах работ по должности оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

День 3 (Подготовительный этап). Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены.

День 4 (Подготовительный этап). Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания.

День 5 (Научно-исследовательский этап). Формализация постановки задачи.

День 6-28 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 29 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 30 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированный зачет.

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по профессии 230103.02 Мастер по обработке цифровой информации:

ПК 1.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.

ПК 1.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК 1.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

ПК 1.4. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео редакторов.

ПК 1.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайдшоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

3.7.3. Аннотация программы производственной практики

ПП.02.01 Разработка и администрирование баз данных

(Наименование учебной/производственной практики)

1. Цели производственной практики: в результате прохождения практики студент должен иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной СУБД;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных.

2. Задачи производственной практики

в результате прохождения практики студент должен уметь:

- создавать объекты баз данных в современных СУБД 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 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.

3. Время проведения производственной практики – 4 курс, 8 семестр.

4. Формы проведения практики: концентрированная.

5. Содержание производственной практики

Общая трудоемкость практики составляет: 7 недель, 252 часа.

Разделы (этапы) практики.

День 1 Подготовительный – Организационное собрание. Ознакомление с программой производственной исследовательской практики.

День 2, 3 Организационный – Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Составление индивидуального плана работы студента на время прохождения практики. Согласование плана с научным руководителем, его корректировка.

День 4-40 Исследовательский – Формализация постановки задачи и выбор метода решения. Сбор практического материала, проведение исследований по теме исследования. Обработка и анализ полученной информации. Интерпретация полученных результатов исследования. Желательна подготовка выступления на конференции по результатам научного исследования.

День 41 Отчетный – Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями.

День 42 Аттестационный – Подведение итогов практики.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированный зачет.

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

3.7.4. Аннотация программы производственной практики

ПП.03.01 Участие в интеграции программных модулей

(Наименование учебной/производственной практики)

1. Цели производственной практики: в результате освоения практики студент должен иметь практический опыт в:

- анализе проектной документации;
- анализе технической документации на уровне взаимодействия компонент ПО;
- интеграции модуля в программную систему;
- выполнении отладки программного продукта с использованием специального ПО;
- составлении тестовых наборов и тестовых сценариев.

2. Задачи производственной практики

в результате освоения практики студент должен 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.

3. Время проведения производственной практики – 4 курс, 7 семестр.

4. Формы проведения практики: концентрированная.

5. Содержание производственной практики

Общая трудоемкость практики составляет: 7 недель, 252 часа.

Разделы (этапы) практики.

День 1 Подготовительный – Организационное собрание. Ознакомление с программой производственной исследовательской практики.

День 2, 3 Организационный – Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Составление индивидуального плана работы студента на время

прохождения практики. Согласование плана с научным руководителем, его корректировка.

День 4-40 Исследовательский – Формализация постановки задачи и выбор метода решения. Сбор практического материала, проведение исследований по теме исследования. Обработка и анализ полученной информации. Интерпретация полученных результатов исследования. Желательна подготовка выступления на конференции по результатам научного исследования.

День 41 Отчетный – Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями.

День 42 Аттестационный – Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированный зачет.

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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.

3.7.5. Аннотация программы производственной практики

ППД.1 Преддипломная

(Наименование учебной/производственной практики)

1. Цели производственной практики

Программа производственной (преддипломной) практики направлена на углубление первоначального профессионального опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

2. Задачи производственной практики

- формирование профессиональных умений и навыков самостоятельного получения нового научного знания и его применения для решения прикладных задач;
- совершенствование профессиональных умений, навыков и компетенций научно-исследовательской деятельности, расширение профессионального опыта в проведении этой деятельности;
- установление и укрепление связи теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, с решением исследовательских прикладных задач;
- воспитание ответственности за достоверность полученных эмпирических данных, обоснованность теоретических выводов и практических рекомендаций, сформулированных на их основе;
- формирование профессиональной идентичности студентов, развитие их профессионального мышления и самосознания, совершенствование системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности будущих специалистов, а также их научной активности;
- выработка у практикантов творческого, исследовательского подхода к профессиональной деятельности, формирование у них профессиональной позиции исследователя и соответствующих мировоззрения и стиля поведения, освоение профессиональной этики при проведении научно-практических исследований;
- приобретение и расширение студентами опыта рефлексивного отношения к своей научно-исследовательской деятельности, актуализация у них готовности и потребности в непрерывном самообразовании и профессиональном самосовершенствовании;
- оформление выпускной работы.

В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен:

знать:

- виды технических средств информатизации, применяемых на предприятии, их характеристики, области применения;
- требования к оснащению рабочих мест и организации работы оператора ЭВМ, техника;

- назначение, функции, особенности применения операционных систем, операционных оболочек и сервисных приложений;
- порядок разработки и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления, принятый в подразделении;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, действующие в подразделении;

уметь:

- пользоваться технической документацией по автоматизированной обработке информации для конкретных систем;
- осуществлять адаптацию и настройку программных продуктов;
- осуществлять разработку и сопровождение сетевых приложений;
- реализовывать функции администрирования АИС;
- обеспечивать эффективное применение прикладного программного обеспечения.

3. Время проведения производственной практики – 4 курс, 8 семестр.

4. Формы проведения практики: концентрированная.

5. Содержание производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 4 недели, 144 часа.

Разделы (этапы) практики.

День 1 Подготовительный – Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности, инструктаж по технике безопасности.

День 2 Организационный – Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены, библиографический поиск, изучение литературы.

День 3-22 Исследовательский – постановка задачи, выбор методов решения, сбор и предварительная обработка исходных данных, разработка алгоритма, описание задачи на математическом языке, проведение расчетов.

День 23 Отчетный – Критический анализ полученных результатов: анализ результатов практики. Подготовка отчета по практике: написание и оформление отчета, подготовка презентации к докладу по результатам практики.

День 24 Аттестационный – Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированный зачет.

7. Коды формируемых (сформированных) 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, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

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.

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.

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.

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по профессии 230103.02 Мастер по обработке цифровой информации:

ПК 1.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.

ПК 1.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК 1.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

ПК 1.4. Обработать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео редакторов.

ПК 1.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайдшоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

4. Фактическое ресурсное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП СПО формируется на основе требований к условиям реализации ППССЗ, определяемых ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах с учетом рекомендаций соответствующей ПрОПОП.

ОПОП СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах обеспечена необходимой материально-технической базой, которая включает учебные классы, оснащенные электронно-вычислительными машинами, с соответствующим программным обеспечением.

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

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

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы, фиксация результатов промежуточной аттестации;
- доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ в соответствии с ФГОС.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Привлечено 27 преподавателей.

Имеют ученую степень кандидата физико-математических наук 3, из них ведущих специалистов 1.

11 % преподавателей имеют ученую степень; 3,7 % преподавателей привлечены из ведущих специалистов.

Все преподаватели на регулярной основе занимаются научно-методической деятельностью.

Библиотечно-информационное обеспечение

№ п/п	Уровень образования, вид образовательной программы (основная / дополнительная), специальность	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося	Доля изданий, изданных за последние 5 лет, от общего количества экземпляров
		Количество наименований	Количество экземпляров		
1	2	3	4	5	6
1.	Среднее профессиональное образование, основная, 09.02.03 Программирование в компьютерных системах				
	В том числе по циклам дисциплин:				
	Общий гуманитарный и социально-экономический экономический	57	95	11,5	86%
	Математический и общий естественнонаучный	15	23	3,9	90%
	Профессиональный	27	49	5,8	84%
	ПМ. 01 Разработка программных модулей	26	55	5,4	92%
	ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных	30	89	10,1	80%
	ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	28	56	6,9	87%
	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	5	124	13,8	78%

Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой и электронно-библиотечной системой

№ п/п	Типы изданий	Количество наименований	Количество однотомных экземпляров, годовых и (или) многотомных комплектов
1	2	3	4
1.	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	5	5
2.	Общественно-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	3	3
3.	Научные периодические издания (по профилю образовательных программ)	3	3
4.	Справочно-библиографические издания:		
4.1.	энциклопедии (энциклопедические словари)	1	1
4.2.	отраслевые словари и справочники (по профилю образовательных программ)	1	1
4.3.	текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю образовательных программ)	2	2
5.	Научная литература	21	46
6.	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет ЭБС «Лань» «Университетская библиотека online»		

Всем обучающимся обеспечен доступ к электронно-библиотечной системе и электронному каталогу

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Дисциплины	Перечень оборудования	Место расположения
БД.01 Русский язык и литература БД.02 Иностранный язык БД.05 Физическая культура	Фонетическая лаборатория: видеомагнитофон PHILIPS, телевизор ELENBERG, пакеты аудио- и видеокассет	г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16
БД.03 История БД.04 Биология ПОО.01 Обществознание (включая экономику и право)	Аудитория: ноутбук Aser Extensa 5210 s/n LXE 670 Y 066725113992000, проектор: Epson s/n Jx 9F781448L	г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16
БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности	Аудитория: ноутбук Asus"17, проектор BenQ MW516 DLP	г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16
ПД.01 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия ПД.02 Физика ПД.03 Информатика	Аудитория: ноутбук: Aser Extensa 5210 s/n LXE 670 Y 066725113992000, проектор: Epson s/n Jx 9F781448L	г. Воронеж, Университетская пл., 1
ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Иностранный язык ОГСЭ.04 Культурология	Аудитория: ноутбук Asus"17, проектор BenQ MW516 DLP Фонетическая лаборатория: видеомагнитофон PHILIPS, телевизор ELENBERG, пакеты аудио- и видеокассет	г. Воронеж, Университетская пл., 1
ОГСЭ.05 Социология ОГСЭ.06 Политология	Аудитория: ноутбук Asus"17, проектор BenQ MW516 DLP	г. Воронеж, Университетская пл., 1
ОГСЭ.08 Физическая культура	Спортивный зал: гимнастические стенки (4 шт.), брусья (2 шт.), маты гимнастические (10 шт.), гантели (8 шт.), баскетбольные щиты (2 шт.), волейбольная сетка, сетки для игры в бадминтон, баскетбольные и волейбольные мячи (20 шт.), бадминтонные ракетки, воланы и мячи,	г. Воронеж, Университетская пл., 1

	обручи (25 шт.).	
ЕН.01 Элементы высшей математики ЕН.02 Элементы математической логики ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика ЕН.04 Методы вычислений ЕН.05 Системы символьной математики	Аудитория, компьютерная лаборатория: вычислительный модуль Intel Server, вычислительный модуль KVR400D2D4, персональные компьютеры: Athlon 15шт., Kraftway i3-2120 12 шт.	г. Воронеж, Университетская пл., 1
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 Информационная безопасность ОП.10 Математическое моделирование ОП.11 Безопасность жизнедеятельности	Аудитория: ноутбук Asus"15, проектор Epson s/n Jx 9F781448L	г. Воронеж, Университетская пл., 1
ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: МДК.01.01 Системное программирование, МДК.01.02 Прикладное программирование, МДК.01.03 Языки программирования	Аудитория, компьютерная лаборатория: вычислительный модуль Intel Server, вычислительный модуль KVR400D2D4, персональные компьютеры: Athlon 15шт., Kraftway i3-2120 12 шт.	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, лаборатория "Моделирования и проектирования информационных и аналитических систем", лаборатория "Технологий и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности"
ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных: МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети,	Аудитория, компьютерная лаборатория: вычислительный модуль Intel Server, вычислительный модуль KVR400D2D4, персональные компьютеры: Athlon 15шт.,	г. Воронеж, Университетская пл., 1, лаборатория "Моделирования и проектирования информационных и аналитических систем", лаборатория

МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных, МДК.02.03 Язык SQL	Kraftway i3-2120 12 шт.	"Технологий и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности"
ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей: МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения, МДК.03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК.03.03 Документирование и сертификация, МДК.03.04 Программное обеспечение в интернет-технологиях, МДК.03.05 Программное обеспечение в сетевых технологиях	Аудитория, компьютерная лаборатория: вычислительный модуль Intel Server, вычислительный модуль KVR400D2D4, персональные компьютеры: Athlon 15шт., Kraftway i3-2120 12 шт.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, лаборатория "Моделирования и проектирования информационных и аналитических систем", лаборатория "Технологий и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности"
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: МДК.04.01 Введение в профессию. МДК.04.02 Системное администрирование.	Аудитория, компьютерная лаборатория: вычислительный модуль Intel Server, вычислительный модуль KVR400D2D4, персональные компьютеры: Athlon 15шт., Kraftway i3-2120 12 шт.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, лаборатория "Моделирования и проектирования информационных и аналитических систем", лаборатория "Технологий и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности"

5. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

В Университете созданы условия для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии.

В Университете сформирована система социальной и воспитательной работы. Функционируют следующие структурные подразделения:

- Управление по социальной и воспитательной работе (УВСП);
- Штаб студенческих трудовых отрядов;
- Центр молодежных инициатив;
- Психолого-консультационная служба (в составе УВСП);
- Спортивный клуб (в составе УВСП);
- Концертный зал ВГУ (в составе УВСП);
- Фотографический центр (в составе УВСП);
- Оздоровительно-спортивный комплекс (в составе УВСП);

Системная работа ведется в активном взаимодействии с

- Профсоюзной организацией студентов;
- Объединенным советом обучающихся;
- Студенческим советом студгородка;
- музеями ВГУ;
- двумя дискуссионными клубами;
- туристским клубом «Белая гора»;
- клубом интеллектуальных игр;
- четырьмя волонтерскими организациями;
- Управлением по молодежной политике Администрации Воронежской области;
- Молодежным правительством Воронежской области;
- Молодежным парламентом Воронежской области.

В составе Молодежного правительства и Молодежного парламента 60% - это студенты Университета.

В Университете 8 студенческих общежитий.

Работают 30 спортивных секций по 34 видам спорта.

Студентам предоставлена возможность летнего отдыха в спортивно-оздоровительном комплексе «Веневитиново», г. Анапе, на острове Корфу (Греция).

Организуются экскурсионные поездки по городам России, бесплатное посещение театров, музеев, выставок, ледовых катков, спортивных матчей, бассейнов.

Работает Центр развития карьеры.

В Университете реализуются социальные программы для студентов, в том числе выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, социальная поддержка отдельных категорий обучающихся.

6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

6.1. Контроль и оценка достижений учащихся

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

Текущий контроль

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий³ или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;

правильности выполнения требуемых действий;

соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;

формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Итоговый контроль

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется комиссией в форме зачетов и/или экзаменов, назначаемой Воронежским государственным университетом, с участием ведущего (их) преподавателя (ей).

6.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ППССЗ по специальности «Программирование в компьютерных системах» в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, структуре, объему выпускной квалификационной работы определяются на основании Программы государственной итоговой аттестации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, разработанной согласно Положению о порядке организации и осуществления образовательной деятельности, текущей, промежуточной и итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в воронежском государственном университете.

6.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Сроки проведения ГИА

В соответствии с календарным учебным графиком и учебными планами, утвержденными 19.05.2016, по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», реализуемой в ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», срок проведения государственной итоговой аттестации с 15 июня 2017 г. по 28 июня 2017 г.

Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение ГИА выпускников

Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ) – традиционная форма организации самостоятельной внеаудиторной работы с целью проверки результатов самообучения. В зависимости от содержания, ИДЗ может представлять собой графическую, расчетную, расчетно-графическую работу, а также реферат, аналитический обзор, эссе и т.п.

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения
1	Подбор и анализ материалов для дипломной работы в период преддипломной практики	4	С 20.04.17 по 17.05.17
2	Подготовка выпускной квалификационной работы, рецензирование дипломных работ, подготовка к защите и защита дипломных работ	4	С 18.05.17 по 14.06.17
3	Защита выпускной квалификационной работы	2	С 15.06.17 по 28.06.17

Содержание выпускной квалификационной работы

В соответствии с ФГОС СПО обязательное требование к ВКР - соответствие ее тематики одному или нескольким профессиональным модулям:

ПМ 01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

ПМ 02. Разработка и администрирование баз данных;

ПМ 03. Участие в интеграции программных модулей;

ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляет куратор ОПОП и декан математического факультета в соответствии с должностными обязанностями.

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за студентами тем ВКР и назначение руководителей осуществляется распорядительным актом декана факультета.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимых источников информации;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Обязательной является предварительная защита, причем в обстановке, максимально приближенной к той, которая имеет место при работе государственной экзаменационной комиссии. На предварительную защиту студент предоставляет полностью завершённую и оформленную выпускную квалификационную работу. Комиссия формируется из профессорско-преподавательского состава кафедр математического факультета. После предварительной защиты комиссия принимает решение о готовности работы и студента к защите. При этом в пределах времени, предусмотренного графиком,

может разрешить студенту доработать работу по результатам предварительной защиты до представления работы на рецензирование.

Сдача выпускной квалификационной работы для написания отзыва осуществляется за неделю до назначенной даты защиты. Подписанная выпускная квалификационная работа вместе с письменным отзывом, содержащим предварительную оценку руководителя, передается на рецензирование.

Рецензирование ВКР осуществляется специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 3 дня до защиты ВКР.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

При наличии ВКР, отзыва и рецензии руководитель передает ВКР в деканат факультета секретарю, который потом передает их секретарю ГЭК.

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет. Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, экран, колонки;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

На заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) представляются:

- П ВГУ 2.2.01 – 2015 Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности, текущей, промежуточной и итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в Воронежском государственном университете;
- программа государственной итоговой аттестации;
- распоряжение об утверждении тем выпускных квалификационных работ и назначении научных руководителей;
- копия приказа об утверждении состава ГЭК;
- копия приказа о допуске студентов к защите ВКР;
- зачетные книжки студентов;
- бланки протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;
- материалы справочного и нормативного характера, разрешенные для использования на защите ВКР.