

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Элементы высшей математики

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина. Элементы высшей математики принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу дисциплин ЕН.01.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 5,	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	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	164
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Объём образовательной программы	164
в том числе:	
теоретическое обучение	124
Практические занятия	40
практические занятия (если предусмотрено)	-
курсовая проект	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 1,2 семестре	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Элементы высшей математики

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, практические работы, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся.</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
1	2	3	4
Раздел 1.			
Линейная алгебра и аналитическая геометрия		64	
Тема 1.1. Линейная алгебра	Содержание Матрицы, их свойства. Действия над матрицами. Определители, способы их вычисления. Системы линейных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений. Формулы Крамера. Поиск решения систем линейных уравнений в Excel	12	ОК 1, ОК 5
	Практические занятия	8	
	№ 1. Работа с матрицами в Excel	2	
	№ 2. Вычисление определителей в Excel	2	
	№ 3. Решение СЛУ в Excel по формулам Крамера	2	
	№ 4. Решение СЛУ сервисом «Поиск решения»	2	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание Основные понятия системы линейных уравнений. Правила решения произвольной системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	8	ОК 1, ОК 5
Тема 1.3. Векторы и действия с ними	Содержание Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	8	ОК 1, ОК 5

Тема 1.4. Аналитическая геометрия	Содержание Прямая на плоскости. Общее уравнение прямой. Каноническое уравнений прямой. Уравнение прямой в отрезках. Уравнение прямой, проходящей через две точки. Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Кривые второго порядка на плоскости. Окружность, ее уравнение. Уравнение эллипса. Уравнение гиперболы. Парабола.	14	ОК 1, ОК 5
	Практические занятия	2	
	№ 5. Исследование прямой на плоскости	2	
Тема 1.5. Комплексные числа	Содержание Определение комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Показательная форма. Действия над комплексными числами	10	ОК 1, ОК 5
	Практические занятия	2	
	№ 6. Решение задач с комплексными числами	2	
Раздел 2. Математический анализ		66	
Тема 2.1. Теория пределов	Содержание Числовая последовательность, ее предел. Понятие функции, ее предел. Раскрытие неопределенностей. Замечательные пределы.	10	ОК 1, ОК 5
	Практические занятия	2	
	№ 7. Вычисление пределов	2	
Тема 2.2. Дифференциальное исчисление	Содержание Понятие производной. Таблица производных. Правило Лопиталя. Понятие дифференциала. Непрерывность функции. Производные высших порядков. Монотонность функции. Точки экстремума. Выпуклость функции. Точки перегиба. Построение графика.	12	ОК 1, ОК 5
	Практические занятия	10	
	№ 8. Вычисление производной сложных функций	2	
	№ 9. Вычисление производных высших порядков	2	
	№ 10. Исследование функций на экстремум	2	
	№ 11. Исследование функций на выпуклость	2	
	№ 12. Построение графиков	2	

Тема 2.3. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание Предел непрерывности функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	6	ОК 1, ОК 5
Тема 2.4. Интегральное исчисление	Содержание Неопределенный интеграл. Таблица интегралов. Интегрирование по частям. Интегрирование функций, содержащих квадратный трехчлен. Интегрирование дробно-рациональных функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла	12	ОК 1, ОК 5
	Практические занятия	8	
	№ 13. Интегрирование подстановкой	2	
	№ 14. Интегрирование дробно-рациональных функций	2	
	№ 15. Вычисление определенного интеграла	2	
	№ 16. Вычисление площадей	2	
Тема 2.5. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов	6	ОК 1, ОК 5
Раздел 3. Дифференциальные уравнения и ряды		22	
Тема 3.1. Дифференциальные уравнения	Содержание Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные ДУ первого порядка. Линейные ДУ первого порядка.	10	ОК 1, ОК 5
	Практические занятия	2	
	№ 17. Решение ДУ	2	
Тема 3.2. Ряды	Содержание Знакопостоянные и знакопеременные числовые ряды. Степенные ряды.	4	ОК 1, ОК 5
	Практические занятия	6	

	№ 18. Исследование сходимости рядов	2	
	№ 19. Разложение функций	2	
	№ 20. Разложение функций в ряд Маклорена	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12	
Всего:		164	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Печатные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики. –М.: ОИЦ «Академия», 2016.
2. Демидович Б.П., Кудрявцев В.А. Краткий курс высшей математике. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2013, 654 с.
3. Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010, 304 с.
4. Омельченко В.П. Математика: учеб. пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2013, 380 с.
5. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: учеб. пособие для средних проф. учеб. заведений. – М.: Высшая школа, 2011, 495 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.window.edu.ru/catalog>
2. http://www.fcior.edu.ru/catalog/srednee_professionalnoe
3. <http://www.edu-top.ru/katalog/?cat=11>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии • Основы дифференциального и интегрального исчисления • Основы теории комплексных чисел 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания.
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

**Рабочая программа учебной дисциплины
ЕН.02 Дискретная математика с элементами
математической логики**

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Теория вероятностей с элементами математической логики

4.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

4.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина. Дискретная математика с элементами математической логики принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу дисциплин ЕН.02.

4.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.
ОК 9 ОК 10	Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	140
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Объем образовательной программы	140
в том числе:	
теоретическое обучение	110
лабораторные работы	30
практические занятия (если предусмотрено)	-
курсовая проект	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференциальный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теории множеств		10	
Тема 1.1. Основы теории множеств	Содержание Понятие множества. Подмножество. Операции над множествами. Основные тождества алгебры множеств. Диаграммы Эйлера-Венна. Применение аппарата теории множеств для решения задач	10	2
Раздел 2. Основы математической логики		56	
Тема 2.1. Логические операции	Содержание Понятие высказывания. Виды высказываний. Основные логические операции и их связь с теоретико-множественными операциями. Формулы алгебры логики. Таблицы истинности логических операций. Методы построения таблиц истинности. Построение таблиц истинности с помощью функций MS Excel. Законы алгебры логики. Равносильные формулы. Методика проверки двух формул на равносильность. Методы минимизации алгебраических преобразований	18	2
	Лабораторные работы	2	
	№ 1. Минимизировать формулу логики	2	
Тема 2.2. Булевы функции	Содержание Понятие булевой функции. Представление булевой функции в виде формул заданного типа. Дизъюнктивная нормальная форма (ДНФ) и конъюнктивная нормальная форма (КНФ). Совершенная дизъюнктивная нормальная форма (СДНФ) и совершенная конъюнктивная нормальная форма (СКНФ)	10	2
Тема 2.3. Логические схемы	Содержание Понятие логической схемы. Построение схем. Минимизация логических схем.	8	2
	Лабораторные работы	4	
	№ 2. Построить схему по формуле и минимизировать ее	2	
	№ 3. Построить формулу по схеме и минимизировать ее	2	

Тема 2.4. Текстовые логические задачи	Содержание Формулирование задач логического характера. Методы представления логических задач с применением средств математической логики для их решения. Методы решения текстовых логических задач	10	2
	Лабораторные работы	4	
	№ 4. Решение текстовых задач	2	
	№ 5. Решение логических задач	2	
Раздел 3. Логика предикатов и теория алгоритмов		72	
Тема 3.1. Логика предикатов	Содержание Понятие предиката. Область определения и область истинности предиката. Логические операции над предикатами. Кванторные операции над предикатами.	10	2
	Лабораторные работы	2	
	№ 6. Выполнение операций над предикатами	2	
Тема 3.2. Теория алгоритмов	Содержание Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Машина Тьюринга. Тезис Тьюринга	12	2
Тема 3.3. Основы теории графов	Содержание Основные понятия теории графов. Неориентированный граф. Матрицы смежности и инцидентности графа. Список инцидентностей графа. Маршруты, цепи, циклы. Метрические характеристики. Ориентированный граф (орграф). Матрицы смежности и инцидентности орграфа. Список инцидентностей орграфа. Деревья и их свойства. Разработка алгоритма определения характеристик графа. Разработка алгоритма определения характеристик орграфа. Разработка алгоритма определения характеристик дерева. Способы реализации алгоритма	30	2
	Лабораторные работы	18	
	№ 7. Постановка задачи учебного программного проекта	2	
	№ 8. Построение математической модели	2	
	№ 9. Разработка алгоритма	2	
	№ 10. Словесное описание алгоритма	2	
	№ 11. Реализация алгоритма	2	
	№ 12. Отладка программы	2	

	№ 13. Подготовка тестовых данных	2	
	№ 14. Тестирование программы	2	
	№ 15. Защита проекта	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	140	

6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

6.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Печатные издания

Новиков Ф.А. Дискретная математика. – СПб.: Питер, 2017, 496 с.

Спирина М.С., Спиринов П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. – М.: ОИЦ «Академия», 2016.

Шевелев Ю.П., Писаренко Л.А., Шевелев М.Ю. Сборник задач по дискретной математике. Для практических занятий в группах. – СПб.: Лань, 2013, 528 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

4. <http://www.window.edu.ru/catalog>
5. http://www.fcior.edu.ru/catalog/srednee_professionalnoe
6. <http://www.edu-top.ru/katalog/?cat=11>

Дополнительные источники

Гончарова Г.А., Мочалин А.А. Элементы дискретной математики. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2003.

Игошин В.И. Математическая логика и теория алгоритмов : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Игошин. — 2-е изд., стер. — М.: Академия, 2008.

Игошин В.И. Задачи и упражнения по математической логике и теории алгоритмов / В. И. Игошин. — 3-е изд., стер. — М. : Академия, 2007.

Лихтарников Л.М., Сукачева Т.Г. Математическая логика. Курс лекций. Задачник практикум и решения. – СПб.: Лань, 1999.

Лыскова В.Ю., Ракитина Е.А. Логика в информатике. – М: Лаборатория базовых знаний, 2001.

Канцедал С.А. Дискретная математика: учебное пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА–М, 2007.

Могилев А.В., Пак Н.И, Хеннер Е.К. Практикум по информатике – М.: издательский центр «Академия», 2001.

Москинова Г.И. Дискретная математика. Математика для менеджеров в примерах и упражнениях.- М: Логос, 2002;

Новиков Г.И. Дискретная математика для программистов. – СПб: Питер, – 2000.

Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика: Учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

Шاپорев С.Д. Математическая логика. Курс лекций и практических занятий. – СПб.: ВНУ, 2005.

**7 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. • Формулы алгебры высказываний. • Методы минимизации алгебраических преобразований. • Основы языка и алгебры предикатов. • Основные принципы теории множеств. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. • Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....

**Рабочая программа учебной дисциплины
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая
статистика**

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

9. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

7.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

7.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина. Теория вероятностей и математическая статистика принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу дисциплин ЕН.02.

7.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты

8 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	85
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Объем образовательной программы	85
в том числе:	
теоретическое обучение	71
лабораторные работы	14
практические занятия (если предусмотрено)	-
курсовая проект	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференциальный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Введение в теорию вероятностей		
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки		
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей		
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса		
	3. Вычисление вероятностей сложных событий		
	4. Схемы Бернулли. Формула Бернулли		
	5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)		
	2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ		
	3. Математическое ожидание, дисперсия и среднееквадратическое отклонение ДСВ		
	4. Понятие биномиального распределения, характеристики		
	5. Понятие геометрического распределения, характеристики		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.Непрерывные случайные величины	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02,
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности		

(далее - НСВ)	2. Центральная предельная теорема		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.Математическая статистика	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки		
	2. Числовые характеристики вариационного ряда		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ:		14	
<ul style="list-style-type: none"> • Подсчёт числа комбинаций. • Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. • Вычисление вероятностей сложных событий. • Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ. • Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения. • Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки. 			
Промежуточная аттестация		3	
Всего:		85	

9 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

9.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Печатные издания

Спирина М.С., Спиринов П.А. Теория вероятностей и математическая статистика 2016 ОИЦ «Академия».

Спирина М.С., Спиринов П.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач 2016 ОИЦ «Академия».

Электронные издания (электронные ресурсы)

7. <http://www.window.edu.ru/catalog>
8. http://www.fcior.edu.ru/catalog/srednee_professionalnoe
9. <http://www.edu-top.ru/katalog/?cat=11>

Дополнительные источники

Гончарова Г.А., Мочалин А.А. Элементы дискретной математики. – М.: Форум: ИНФРА–М, 2003.

Игошин В.И. Математическая логика и теория алгоритмов : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Игошин. — 2-е изд., стер. — М.: Академия, 2008.

Игошин В.И. Задачи и упражнения по математической логике и теории алгоритмов / В. И. Игошин. — 3-е изд., стер. — М. : Академия, 2007.

Лихтарников Л.М., Сукачева Т.Г. Математическая логика. Курс лекций. Задачник практикум и решения. – СПб.: Лань, 1999.

Лыскова В.Ю., Ракитина Е.А. Логика в информатике. – М: Лаборатория базовых знаний, 2001.

Канцедал С.А. Дискретная математика: учебное пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА–М, 2007.

Могилев А.В., Пак Н.И, Хеннер Е.К. Практикум по информатике – М.: издательский центр «Академия», 2001.

Москинова Г.И. Дискретная математика. Математика для менеджеров в примерах и упражнениях.- М: Логос, 2002;

Новиков Г.И. Дискретная математика для программистов. – СПб: Питер, – 2000.

Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

Шапорев С.Д. Математическая логика. Курс лекций и практических занятий. – СПб.: ВНУ, 2005.

**10 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Элементы комбинаторики. • Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. • Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. • Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. • Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. • Законы распределения непрерывных случайных величин. • Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. • Понятие вероятности и частоты. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи...
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач • Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач • Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа 		

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

10.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

10.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Основы философии входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.01.

10.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	51
в том числе:	
теоретическое обучение	33
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	3

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Введение в философию.		2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	Содержание учебного материала		
<p>1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания.</p> <p>2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.</p>			
В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Историческое развитие философии		22	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.1. Восточная философия	Содержание учебного материала		
<p>1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии.</p> <p>2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли.</p> <p>3. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма.</p>			

	ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.		
Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).	Содержание учебного материала 1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	Содержание учебного материала 1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. 2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 2.4. Средневековая философия.	Содержание учебного материала 1. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения	Содержание учебного материала 1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. 2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06

	Скептицизм М. Монтеня.		
Тема 2.6. Философия XVII века.	Содержание учебного материала 1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». 2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 2.7. Философия XVIII века	Содержание учебного материала 1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. 2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр. Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 2.8. Немецкая классическая философия	Содержание учебного материала 1. Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвиг Фейербаха		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 2.9. Современная западная философия.	Содержание учебного материала 1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. 2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. 3. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Мильль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру. Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06

Тема 2.10. Русская философия.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.</p>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
<p>Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.</p>			
Тема 3.1.Онтология – философское учение о бытии.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.</p>	24	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.2.Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.</p>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.3.Гносеология – философское учение о познании.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания.</p> <p>2. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека.</p> <p>3. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура.</p>		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06

	Общественная природа сознания.	
Тема 3.4.Философская антропология о человеке.	Содержание учебного материала 1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. 2. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. 3. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.	OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.5.Философия общества.	Содержание учебного материала 1. Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.	OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.6.Философия истории.	Содержание учебного материала 1. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.	OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.7.Философия культуры.	Содержание учебного материала 1. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.	OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.8.Аксиология как учение о ценностях.	Содержание учебного материала 1. Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.	OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.9.Философская проблематика этики и эстетики.	Содержание учебного материала 1. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством.	OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06

	Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.		
Тема 3.10.Философия и религия.	Содержание учебного материала 1. Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.11.Философия науки и техники.	Содержание учебного материала 1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. 2. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.12.Философия и глобальные проблемы современности.	Содержание учебного материала 1. Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ:		18	
1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов			
2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии.			
3. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер			
4. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника			
5. Роль личности в истории			
6. Демографические глобальные проблемы современного мир			
7. Русский космизм			
8. Немецкое Просвещение XVIII в.			
9. Мусульманская философская мысль средневековья			
10. Проявление законов диалектики в печатном деле			

Промежуточная аттестация	3	
<i>Всего:</i>	<i>48</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета истории и философии. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники:

1. Горелов А.А. «Основы философии» —М.: ОИЦ «Академия», 2016.

Дополнительные источники:

3.3. Организация образовательного процесса

Изучению «Основ философии» должно предшествовать изучение дисциплин «Обществознание», «История» (ОУД). Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знание: основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
Умение: ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности		

	<p>обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

10.4 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

10.5 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Основы философии входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.02.

10.6 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	51
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	14
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	3

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		20	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х	Содержание учебного материала		
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт. Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.		28	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание учебного материала		
	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.		
Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика			
Тема 2.2.Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.		
	Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира; Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	

	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
Тема 2.4. Развитие культуры в России	<i>Содержание учебного материала</i> Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		ОК 07
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		ОК 09
<i>Примерный перечень практических занятий и лабораторных работ:</i>		14	
1. Работа с историческими документами и историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.			
2. Работа с историческими документами и историческими картами: внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира.			
3. «Круглый стол» по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в условиях современных условий			
4. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.			
<i>Промежуточная аттестация</i>		3	
<i>Всего</i>		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Истории и философии» оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н. История (для всех специальностей СПО). - М.: Академия, 2014

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. 2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. 3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; 5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. 6. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<ol style="list-style-type: none"> 1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире 2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. 	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Психология общения

10.7 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

10.8 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Психология общения входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.03.

10.9 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	51
в том числе:	

теоретическое обучение	33
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	3

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Психологические аспекты общения			
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.	Содержание	16	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.		
Тема 1.2. Классификация общения	Содержание		
	1. Виды общения. Структура общения. Функции общения.		
Тема 1.3. Средства общения	Содержание		
	1. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.		
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание		
	1. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.		
Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание		
	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия		
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание		
	1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.		

Тема 1.7. Техники активного слушания	Содержание		
	1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Деловое общение			
Тема 2.1. Деловое общение	Содержание	16	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.		
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание		
	1. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.		
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности	Содержание		
	1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.		
Тема 2.4. Деловые переговоры	Содержание		
	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Конфликты в деловом общении			
Тема 3.1. Конфликт его сущность	Содержание	16	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.		
Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	Содержание		
	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.3. Конфликты в деловом общении	Содержание		
	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Стресс и его особенности	Содержание		
	1. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тематика практических занятий: <ul style="list-style-type: none"> • «Круг общения». • Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения. • Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия» • Диагностический инструментарий: • «Ваши эмпатические способности». • Анализ результатов тестирования. • Деловая игра «Я Вас слушаю». • Самодиагностика по теме «Темперамент» • Диагностический инструментарий: • «Типы темперамента». • Анализ результатов тестирования. • Деловая игра «Переговоры» • Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации»: • Диагностический инструментарий: • «Стратегия поведения в конфликтах». • Анализ своего поведения на основании результатов диагностики. • Деловая игра «Пресс-конференция». • Самодиагностика по теме «Стресс его особенности» • Диагностический инструментарий: • «Способность действовать в социально-напряженных ситуациях». • Анализ результатов тестирования 		18	

<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>3</i>	
<i>Всего:</i>	<i>51</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Жарова М.Н. Психология общения –М.: ОИЦ «Академия», 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: распознавать задачу и/или проблему в		

<p> профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; описывать значимость своей профессии (специальности). </p>	<p> выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. </p>	
--	--	--

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной
деятельности**

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

10.10 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

10.11 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Иностранный язык в профессиональной деятельности входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.04.

10.12 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Знания	Умения
<i>ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10</i>	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	200
в том числе:	
теоретическое обучение	0
практические занятия (если предусмотрено)	198
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных Экскурсия «Мой техникум». Подготовка рекламного проспекта «Техникум»		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби.	Содержание учебного материала	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами Контрольная работа № 1 (1 час)		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 3. Здоровье и спорт	Содержание учебного материала	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат Проект-презентация «День здоровья»		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 4. Путешествие. Поездка за границу.	Содержание учебного материала	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Не предусмотрено		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения;		

	<ul style="list-style-type: none"> - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения <p>Сочинение «Как мы путешествуем?»</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i></p>		
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера	<i>Содержание учебного материала</i>	20	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	<i>Не предусмотрено</i>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/ thereare Эссе «Хочу быть профессионалом»		
	Контрольная работа № 2 (1 час)		
<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>			
Тема 6. Компьютеры и их функции	<i>Содержание учебного материала</i>	28	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	<i>Не предусмотрено</i>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous; Работа с текстом «Компьютеры и их функции»		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>			
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.	<i>Содержание учебного материала</i>	24	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	<i>Не предусмотрено</i>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее; - сложное дополнение Работа с текстом «Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации»		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>			
Тема 8. Правила телефонных переговоров	<i>Содержание учебного материала</i>	24	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10
	<i>Не предусмотрено</i>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения; - сложноподчиненные предложения Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>			

Тема 9. Официальная и неофициальная переписка.	Содержание учебного материала	22	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	<i>Не предусмотрено</i>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные Работа с текстом «Официальная и неофициальная переписка»		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	-	
Промежуточная аттестация		2	
	Всего	200	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, оборудованная учебной доской, техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран, телевизор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО) -М.: ООО «КноРус», 2015.

3.2.2. Электронные ресурсы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), • понимать тексты на базовые профессиональные темы • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности • кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы • основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности • особенности произношения • правила чтения текстов профессиональной направленности 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением,

		презентацией... • Решение ситуационной задачи....
--	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Физическая культура

10.13 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

10.14 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.05.

10.15 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	200
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия (если предусмотрено)	198
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
Раздел 1. Основы физической культуры		12	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке к социокультурному развитию личности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья</p> <p>2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом.</p> <p>Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
Раздел 2. Легкая атлетика		40	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта</p> <p>2. Техника прыжка в длину с места</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений</p> <p>Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования</p> <p>Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив</p> <p>Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив</p> <p>Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив</p> <p>Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив</p> <p>Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Техника бега по дистанции</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования</p> <p>Разучивание комплексов специальных упражнений</p> <p>Техника бега по дистанции (беговой цикл)</p> <p>Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)</p> <p>Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив</p> <p>Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени</p> <p>Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Техника бега на средние дистанции.</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши</p>		

	<p>Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги» Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив Техника метания гранаты Техника метания гранаты, контрольный норматив</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
Раздел 3. Баскетбол			
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание учебного материала	40	ОК3 ОК4 ОК6 ОК7 ОК8
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	Содержание учебного материала	40	ОК3 ОК4 ОК6 ОК7 ОК8
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	Содержание учебного материала	40	ОК3 ОК4 ОК6 ОК7 ОК8
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание учебного материала	40	ОК3 ОК4
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Волейбол			
Тема 4.1. Техника	Содержание учебного материала	40	ОК3 ОК4

<i>перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками</i>	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		<i>ОК 6 ОК 7 ОК 8</i>
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения		
	Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков		
Самостоятельная работа обучающихся			
<i>Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё</i>	Содержание учебного материала		
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		
Самостоятельная работа обучающихся			
<i>Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара</i>	Содержание учебного материала		
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка техники прямого нападающего удара		
Самостоятельная работа обучающихся			
<i>Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом</i>	Содержание учебного материала		
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Прием контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений.		
	Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика			
<i>Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах</i>	Содержание учебного материала	20	<i>ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8</i>
	1. Техника коррекции фигуры		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц		
	Круговая тренировка на 5 - 6 станций		
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 6. Лыжная подготовка			
<i>Тема 6.1. Лыжная подготовка</i>	Содержание учебного материала	46	<i>ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8</i>
	Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы.			

	<p>Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).</p> <p>Катание на коньках.</p> <p>Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Бег на дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках.</p> <p>Кроссовая подготовка.</p> <p>Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.</p>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>2</i>	
<i>Всего:</i>		<i>200</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);

оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;

учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;

лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;

- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура 2015 ОИЦ «Академия»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
умения: <ul style="list-style-type: none">Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельностиПользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все	Примеры форм и методов контроля и оценки <ul style="list-style-type: none">Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;Тестирование....Контрольная работа....Самостоятельная работа.Защита реферата....СеминарЗащита курсовой работы (проекта)Выполнение проекта;Наблюдение за выполнением практического

<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; • Основы здорового образа жизни; • Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) • Средства профилактики перенапряжения 	<p>предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>задания. (деятельностью студента)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
---	---	---

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи

10.16 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

10.17 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.06.

10.18 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Знания	Умения
OK 01 OK 04 OK 06 OK 10	различия между языком и речью; функции языка как средства формирования и трансляции мысли; специфику устной и письменной речи; основные принципы функционирования основных единиц языка; нормы устной и письменной речи русского литературного языка; принципы русской орфографии и пунктуации, функциональные стили речи и лингвистику текста; правила продуцирования текстов разных деловых жанров;	осуществлять учебно-исследовательскую деятельность в области языка и речи; применять полученные знания в практической речевой деятельности; строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи; пользоваться всеми видами словарей; владеть понятием фонемы, фонетическими средствами речевой выразительности; владеть нормами словоупотребления, определять лексическое значение слова; употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста; пользоваться правилами орфографии и пунктуации; различать стилевую принадлежность текстов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
теоретическое обучение	66
практические занятия	0
Самостоятельная работа студентов (всего)	
<i>Промежуточная аттестация</i>	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2		
Раздел 1. Введение		6	
Тема 1.1 Введение. Специфика изучения дисциплины. Язык и речь.	Специфика изучения дисциплины. Язык, речь, культура и культура речи. Основные единицы языка. Вопрос о современном состоянии русского литературного языка. Устная и письменная формы речи. Культура речи как знания человека о языке и знание языка. Культура речи и чувство стиля. Культура речи и языковой вкус. Культура речи как совокупность и система знаний, умений и навыков, обеспечивающих незатрудненное и целесообразное применение языка для целей общения, сообщения и воздействия. Культура речи и смежные науки. Понятие о коммуникативных качествах речи: точность, логичность, ясность, чистота, выразительность, богатство, уместность.	2	1
Тема 1.2 Понятие о литературном языке и языковой норме	Понятие о литературном языке и языковой норме. Языковые (системные), коммуникативные и стилистические нормы. Культурный потенциал и культурная ценность нормы. Норма и ошибка. Система норм русского литературного языка. Нормы императивные (строго обязательные) и диспозитивные (вариативные), общеупотребительные и ограниченного употребления, «старшая» и «младшая» нормы; нормы в соответствии с уровнем языковой системы (произносительные, грамматические и тд.). Кодификация (регламентированное описание) нормы и ее виды. Норма и тенденция. Динамика литературной нормы. Сведения о правильности речи в нормативных словарях общего типа. Толковые словари русского языка. Содержание и способ подачи речевого материала в словаре трудностей (словаре культурно-речевого характера).	4	2
Раздел 2. Фонетика и орфоэпия		10	
Тема 2.1 Фонематические единицы языка. Основные черты литературного произношения	Фонетические единицы языка (фонемы). Основные черты литературного произношения. Лингвогеографические явления в орфоэпии. Орфоэпическая ситуация уральского города. Диалектно-просторечное воздействие на литературное произношение и его результаты («уральский акцент»). Возможность устранения диалектно-просторечного влияния на произношение.	3	2

Тема 2.2 Особенности русского ударения. Акцентные нормы. Логическое ударения	Особенности русского ударения. Варианты русского литературного ударения. Нормы ударения (акцентные). Разноместность и подвижность русского ударения - свойства, затрудняющие владение акцентными нормами. Типология акцентных вариантов. Словари ударений. Логическое ударение.	3	2
Тема 2.3 Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения	Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Орфоэпия отдельных звуко сочетаний. Орфоэпия отдельных слов. Орфоэпия заимствований.	4	2
Раздел 3. Лексика и фразеология		10	
Тема 3.1 Слово и его лексическое значение. Лексико-фразеологическая норма, ее варианты	Слово, его лексическое значение. Лексические и фразеологические единицы русского языка. Словарное богатство русского языка. Лексико-фразеологическая норма, ее варианты.	2	2
Тема 3.2 Изобразительно-выразительные способности лексики и фразеологии. Употребление профессиональной лексики и научных терминов	Изобразительно-выразительные способности лексики и фразеологии. Употребление профессиональной лексики и научных терминов. Лексические ошибки и их исправление: плеоназм, тавтология, алогизмы, избыточные слова в тексте.	3	2
Тема 3.3 Употребление фразеологизмов	Типы фразеологических единиц, их использование в речи. Ошибки в употреблении фразеологизмов. Афоризмы	3	2
Тема 3.4 Лексические ошибки и их исправление	Стилистическая дифференциация лексики русского языка. Правильность выбора слова и уместность его употребления в данном контексте или коммуникативной ситуации. Ошибки, связанные с нарушением нормативной функционально-стилистической сочетаемости лексических единиц.	4	2
Раздел 4. Словообразование		4	
Тема 4.1 Способы словообразования. Стилистические особенности словообразования	Состав слова, его современная структура. Словообразовательные средства выразительности речи. Стилистические особенности словообразования.	2	2

Тема 4.2 Особенности словообразования профессиональной лексики	Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. Разграничение в речи словообразовательных синонимов. Уместное использование однокоренных слов в соответствии с их стилистической окраской. Индивидуальные новообразования, использование их в речи.	2	2
Раздел 5. Морфология		8	
Тема 5.1 Нормативное употребление форм слова	Система частей речи в русском языке. Морфологические признаки самостоятельных и служебных частей речи. Нормативное употребление форм слова.	4	2
Тема 5.2 Ошибки в речи. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова	Грамматико-морфологические нормы. Группы вариантов (нормативные блоки) словоизменительного характера: варианты существительных по роду (типа: <i>кофе остыл - кофе остыло, она чемпионка — она чемпион</i>), падежу (типа: <i>инспекторы — инспектора, граммов - грамм</i>), склоняемости (типа: <i>в городе Москве - в городе Москва</i>); варианты глаголов по наклонению (типа: <i>поезжай - езжай - съезди</i>), времени (типа: <i>сох - сохнул</i>), деепричастным формам (типа: <i>увидев - увидя, замерев — замерши</i>); варианты прилагательных по образованию форм степеней сравнения (типа: <i>интереснее — более интересно, важнейший — самый важный — наиболее важный</i>); варианты местоимений (типа: <i>сам факт - самый факт</i>); варианты числительных (типа: <i>мать двоих детей - мать двух детей, в ста метрах — в сотне метров</i>). Ошибки в речи. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова.	4	2
Раздел 6. Синтаксис		8	
Тема 6.1 Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Синтаксическая норма.	Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Простое, осложнённое, сложноподчинённое и бессоюзное сложное предложения. Грамматическая правильность в синтаксической сфере. Синтаксическая норма. Нормы согласования сказуемого (типа: <i>работают сто человек - работает сто человек, поехали машинист и помощник — поехал машинист и помощник</i>) и прилагательного (типа: <i>две основных задачи - две основные задачи</i>), варианты беспредложного управления (типа: <i>ждать поезда - ждать поезд, купить молоко - купить молока</i>). Нормы построения конструкций с предлогами (типа: <i>после окончания — по окончании — по окончанию</i>). Синонимические конструкции синтаксиса (обособленные определения, выраженные причастными оборотами, и придаточные определительные предложения, обособленные обстоятельства, выраженные деепричастными оборотами, и придаточные предложения со значением времени), их нормативно-стилистическая характеристика.	2	2
Тема 6.2 Выразительные возможности синтаксиса	Выразительные возможности русского синтаксиса (инверсия, бессоюzie, многосоюзие, парцелляция и другие фигуры речи). Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи.	2	2

Тема 6.3 Синтаксические ошибки и их исправление	Синтаксические ошибки и их исправление. Словари грамматической правильности русской речи.	4	2
Раздел 7. Нормы русского правописания		4	
Тема 7.1 Принципы русской орфографии. Типы и виды орфограмм.	Графика. Позиционный принцип русской графики. Принципы русской орфографии. Морфологический принцип как ведущий принцип русской орфографии. Фонетические и традиционные написания. Типы и виды орфограмм. Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения.	2	2
Тема 7.2 Принципы русской пунктуации. Функции знаков препинания.	Пунктуация как система правил постановки знаков препинания. Принципы русской пунктуации. Пунктуация как способ отражения на письме смысловой стороны речи, её синтаксического строя и пунктуационных особенностей. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности.	2	2
Раздел 8. Текст. Стили речи.		10	
Тема 8.1 Текст и его структура. Функционально-смысловые типы речи: повествование, описание, рассуждение.	Текст и его структура. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение, определение (объяснение), характеристика (разновидность описания), сообщение (варианты повествования). Описание научное, художественное, деловое.	2	2
Тема 8.2 Функциональные стили языка. Их особенности.	Понятие о функциональном стиле. Классификация функциональных стилей речи: разговорный, научный, официально-деловой, художественный, стиль массовых коммуникаций. Сфера их использования, языковые признаки разговорного, публицистического и художественного стилей языка. Сфера их использования, языковые признаки научного и официально-делового стилей языка. Жанры деловой и учебно-научной речи.	2	2
Тема 8.3 Особенности построения текстов разных функциональных стилей	Особенности построения текстов разных стилей. Корректирование текстов.	4	2
	Промежуточная аттестация	2	2
		68	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.–продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета русского языка и литературы и кабинета русского языка и культуры речи.

Оборудование учебного кабинета «Русского языка и литературы»:

- Посадочные места по количеству студентов (34);
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-наглядных пособий «Русский язык и культура речи»;
 - комплект учебно-наглядных пособий «Русский язык и культура речи»
 - Толковый словарь под редакцией Даля В.И.
 - Толковый словарь Ожегова С.И.
 - Орфографический словарь
 - Орфоэпический словарь
 - Словарь иностранных слов
 - Словарь синонимов
 - Словарь антонимов
 - Словарь омонимов
 - Этимологический словарь
 - Словарь пословиц и поговорок
 - Словарь сочетаемости
- Технические средства обучения:
- телевизор;
 - видеомэгафнофон;
 - стенды;
 - портреты ученых лингвистов;
 -

Технические средства обучения:

- стенд;
- видеомэгафнофон;
- видеокамера;
- портреты писателей;
- плакат;
- репродукции картин;
- видеокассеты;
- аудиокассеты;
- dvd-проигрыватель;
- презентации по русскому языку и культуре речи «Энциклопедия слова»;
- ноутбук;
- панель.

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Власенков А.И. Русский язык. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень, 2е издание- М.: Просвещение, 2013.
2. Лекант П.А. и др. Русский язык культура речи. – М.: «Дрофа», 2010.

Дополнительные источники:

1. Валгина Н.С., Розенталь Д.Э., Фомина М.И. Русский язык, М.: Новая волна, 2010.
2. Введенская Л.А., Черкасова М.Н. Русский язык и культура речи. Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.
3. Ващенко Е.Д. Русский язык и культура речи. Ростов-на-Дону: Феникс, 2012.
4. Голуб И.Б. Стилистика русского языка. М.: АЙРИС ПРЕСС, 2010.
5. Руднев В.Н. Русский язык и культура речи. М.: КНОРУС, 2014.

Словари:

1. Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. — СПб., 2003.
2. Граудина Л.К., Ицкович В.А., Катлинская Л.П. Грамматическая правильность русской речи. Стилистический словарь вариантов. — 2-е изд., испр. и доп. — М., 2001.
3. Иванова О.Е., Лопатин В.В., Нечаева И.В., Чельцова Л.К. Русский орфографический словарь: около 180 000 слов / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В.Виноградова / под ред. В.В.Лопатина. — 2-е изд., испр. и доп. — М., 2004.
4. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. — М., 2008.
5. Лекант П.А., Леденева В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. — М., 2005.
6. Львов В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. — М., 2004.
7. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. — 25-е изд., испр. и доп. /под общ. ред. Л.И.Скворцова. — М., 2006.
8. Розенталь Д.Э., Краснянский В.В. Фразеологический словарь русского языка. — М., 2011.
9. Розенталь Д.Э., Голуб И.Б., Галенкова М.А. Современный русский язык. – М.: «Рольф», 2001.
10. Скворцов Л.И. Большой толковый словарь правильной русской речи. — М., 2005.
11. Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. — М., 2006.
12. Через дефис, слитно или раздельно?: словарь-справочник русского языка / сост. В.В.Бурцева. — М., 2006.

Интернет-ресурсы:

1. www.1september.ru/ru/
2. www.e-osnova.ru
3. www.likbez.h1.ru/
4. www.likbez.spb.ru/tests/
5. www.navigator.gramota.ru/
6. www.repetitor.1c.ru/online/disp.asp?2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания:	
различий между языком и речью;	текущий контроль в форме устного опроса
функций языка как средства формирования и трансляции мысли;	текущий контроль в форме устного опроса
специфики устной и письменной речи;	текущий контроль в форме устного опроса
основных принципов функционирования основных единиц языка;	текущий контроль в форме устного опроса
норм устной и письменной речи русского литературного языка;	текущий контроль в форме практической работы, тестирования, устного опроса

принципов русской орфографии и пунктуации;	текущий контроль в форме тренировочных упражнений
функциональных стилей речи и лингвистики текста;	текущий контроль в форме тренировочных упражнений
правил продуцирования текстов разных деловых жанров;	текущий контроль в форме тренировочных упражнений, устного опроса
Умения:	
- осуществлять учебно-исследовательскую деятельность в области языка и речи;	текущий контроль в форме защиты проектов, устного и письменного зачета
применять полученные знания в практической речевой деятельности;	текущий контроль в форме сочинения (эссе, рецензии), устного зачета
строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;	текущий контроль в форме защиты проектов, докладов
анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;	текущий контроль в форме тренировочных упражнений
устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи;	текущий контроль в форме тренировочных упражнений, практических работ
пользоваться всеми видами словарей;	текущий контроль в форме практической работы, устного опроса
владеть понятием фонемы, фонетическими средствами речевой выразительности;	текущий контроль в форме тренировочных упражнений
владеть нормами словоупотребления, определять лексическое значение слова;	текущий контроль в форме тренировочных упражнений
употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста;	текущий контроль в форме тренировочных упражнений, практической работы
пользоваться правилами орфографии и пунктуации;	текущий контроль в форме тренировочных упражнений
различать стилевую принадлежность текстов.	текущий контроль в форме контрольной работы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы и среды

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Операционные системы и среды принадлежит к общепрофессиональному циклу ОП.01.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 96 часов, в том числе:
48 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 96 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные работы	30
практические занятия (или работы)	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа студента (всего)	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета 2 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные функции операционных систем.		40	
Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Понятие операционной системы. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем Общие сведения об операционных системах. История развития операционных систем.	2	
	Отличительные особенности современных операционных систем (на примере DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.)	2	
	Архитектура операционных систем. Основные принципы построения операционных систем (принципы модульности, особого режима работы, виртуализации, мобильности, совместимости, генерируемости, открытости, обеспечение безопасности вычислений). Требования к современным операционным системам реального времени (RealTime OS, RTOS)	2	
	Понятие интерфейсов пользователя. Виды интерфейсов. Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой.	2	
	Общие сведения об операционных системах Windows XP, Linux. Задачи в операционной системы. Интерфейсы операционной системы. Оболочка. Структура ядра.	2	
	Утилиты операционных систем. Структура каталогов операционной системы.	2	
	Лабораторные работы	4	
	1. Управление дисками	2	
	2. Установка операционной системы	2	
Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 1.2. Файлы и каталоги. Управление правами доступа	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Файловые системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы. Иерархическая структура файловой системы. Типы файлов. Имена файлов. Атрибуты файлов.	2	
	Работа с файлами и каталогами. Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование).	2	
	Основные операции при работе с файлами (создание, удаление, переименование, копирование, создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями).	2	
	Реализация поиска в операционных системах. Команда поиска файлов в системе каталогов. Задание логических условий поиска.	2	
	Логические операторы задания условий.	2	
	Управление правами доступа. Категории пользователей в операционных системах.	2	
	Атрибуты защиты файла/каталога. Изменение кодов защиты для файлов/каталогов.	2	
	Основные операторы задания прав доступа.	2	
	Лабораторные работы	8	
	3. Графический интерфейс Windows.	2	
	4. Файловые системы.	2	
	5. Исследование файловых систем и управления файлами в ОС Windows.	2	
6. Файловый менеджер FarManager.	2		
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Принципы построения операционных систем		30	
Тема 2.1. Процессы и потоки.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса.	2	

Управление процессами	Потоки. Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в пользовательском пространстве. Реализация потоков в ядре.	2	
	Гибридная реализация. Всплывающие потоки.	2	
	Планирование. Введение в планирование. Категории алгоритмов планирования. Планирование в пакетных системах. Планирование в интерактивных системах. Планирование в системах реального времени. Политика и механизмы.	2	
	Алгоритмы планирования процессов. Алгоритмы основанные на квантовании.	2	
	Смешанные алгоритмы планирования. Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования.	2	
	Алгоритмы, основанные на приоритетах.	2	
	Лабораторные работы	4	
	7. Управление процессами в операционных системах	2	
	8. Потоки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Управление в операционных системах	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Управление памятью в операционных системах. Системные вызовы управления памятью.	2	
	Реализация управления памятью.	2	
	Ввод – вывод информации в операционных системах. Фундаментальные концепции. Конвейеры и фильтры.	2	
	Работа с сетью. Системные вызовы ввода- вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах.	2	
	Лабораторные работы	4	
	9. Структура операционной системы Windows XP.	2	
	10. Управление памятью и вводом/выводом в ОС.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Сети и сетевые структуры		10	
Тема 3.1. Сетевые структуры	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Сетевые и распределенные операционные системы.	2	
	Организация взаимодействия процессов	2	
	Одноранговые операционные системы и операционные системы с выделенными серверами	2	

	Сетевые коммуникационные протоколы	2	
	Лабораторные работы	2	
	11. Установка виртуальной компьютерной сети на основе операционных систем Windows.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Сопровождение операционных систем. Сервисные средства операционных систем.		16	
Тема 4.1. Сервисные средства операционных систем	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Создание и редактирование текстовых файлов. Команды режима ввода текста. Команды удаления текста. Команды отмены произведенных изменений. Команды копирования. Команды вставки. Команды изменения. Команды поиска.	2	
	Архиваторы. Общие сведения. Несжатый архив. Основные опции. Создание нового архива. Добавление файлов в существующий архив. Модификация архива. Удаление членов архива. Вывод списка членов архива.	2	
	Лабораторные работы	6	
	12. Архивирование файлов	2	
	13. Использование служебных программ. Резервное копирование. Обслуживание системы, восстановление системы.	2	
	14. Дефрагментация, архивирование и форматирование дисков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Установка и настройка операционных систем	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Безопасность в операционных системах. Основные типы угроз. Основные типы вредоносных программ. Основные средства защиты: брандмауэры, антивирусные технологии. Электронная подпись программ	2	
	Управление процессами. Оптимизация настроек FreeBSD. Использование командной строки в UNIX	2	
	Лабораторные работы	2	
	15. Система безопасности Windows XP.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	
Всего:		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оборудование лаборатории:

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Андреев А. Г. и др. Microsoft Windows 2000: Server и Professional. СПб., 2007. 992 с.
2. Ахметов К.С. Курс молодого бойца. Самоучитель. 7-е изд. - М. Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2012. - 400с.
3. Богумирский Б. С. Руководство пользователя ПЭВМ. СПб.: ассоц. OILCO принт, 2012, в 2 - х частях.
4. Иртегов Д. В. Введение в операционные системы. - СПб.: BHV, 2012. - 624с.
5. Олифер В. f.; Олифер Н. А. Сетевые операционные системы. СПб.: Питер, 2012. 544 с.
6. Ресурсы MS Windows NT Workstation 4.0. СПб.: BHV, 2012. 800 с.
7. Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки. - М. Форум: Инфра - М, 2012.
8. Шалин П. Энциклопедия Windows XP - СПб.: Питер, 2011.
9. Энциклопедия Linux: пер. с англ. СПб.: Питер; Киев: BHV, 2012 - -1008с.

Дополнительные источники:

1. Гантер Д. Интеграция Windows NT и Unix. СПб.: BHV, 2011 464 с.
2. Джонс А. Руководство системного администратора Windows: для профессионалов. СПб.: Питер, 2007. 368 с.
3. Бепдел Д. Использование Linux: спец. издание, пер. с англ. - М. издат. дом «Вильямс» , 2010 784 с.
Немнюгин С. Эффективная работа в Unix.: СПб.: Питер, 2010.

Internet – ресурсы:

edu.ru - ресурсы портала для общего образования

school.edu - "Российский общеобразовательный портал"

fepo - "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Операционные системы и среды

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
----------------------------	------------------------	------------------------------

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения
---	--	---

<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Управлять параметрами загрузки операционной системы. - Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. - Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. - Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. 	<p>необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>практического задания(работы)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
---	---	--

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 5. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Архитектура аппаратных средств принадлежит к общепрофессиональному циклу ОП.02.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

<i>Код</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10.	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам
ПК 4.1. ПК 4.2.	настраивать связь между элементами	
ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6.	компьютерной системы; производить инсталляцию и	
ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	настройку программного обеспечения компьютерных систем	

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 68 часов, в том числе:

32 часа вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>68</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>68</i>
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия (или работы)	<i>14</i>
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	*
Самостоятельная работа студента (всего)	*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой	*
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета 1 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>Введение</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.		
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства		4	
<i>Тема 1.1. Классы вычислительных машин</i>	Содержание учебного материала		
	История развития вычислительных устройств и приборов.	2	
	Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		40	
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала		
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.	2	
	Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	2	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала		
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур.	2	
	Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров.	2	
	Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2	
Тема 2.3	Содержание учебного материала		

Классификация и типовая структура микропроцессоров	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	2	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание учебного материала		
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений.	2	
	Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение.	2	
	Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2	
Тема 2.5 Компоненты системного блока	Содержание учебного материала		
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов	2	
	Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	
	Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	
	Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры,	2	
	Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	2	
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание учебного материала		
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации.	2	
	Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)	2	
	Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2	
	Практические занятия	6	
	Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
	Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения	2	
	Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Периферийные устройства		20	
Тема 3.1	Содержание учебного материала		

Периферийные устройства вычислительной техники	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты.	2	
	Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.	2	
	Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.	2	
	Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.	2	
	Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	2	
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала		
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы	2	
	Практические занятия	8	
	Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера.	2	
	Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера.	2	
	Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера.	2	
	Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Оборудование лаборатории:

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;

Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

- Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов.- 4 – е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ, 2012. – 512с.: ил. – (Профессиональное образование)

- Сидоров В.Д. Аппаратное обеспечение ЭВМ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Д. Сидоров, Н.В. Струмэ.. – 2-е изд., стер М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 336с.

- Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 509с.

- Горнец Н.Н. ЭВМ и периферийные устройства. Компьютеры и вычислительные системы: : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования /Н.Н. Горнец, А.Г. Роцин. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 240с.

- Киселев С.В., Алексахин С.В., Остроух А.В. Аппаратные средства персонального компьютера: учеб. пособие. – 2-е изд., испр.- Издательский центр «Академия», 2011.-64 с. – (Оператор ЭВМ).

- Струмэ Н.В. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений нач. проф. образования / Н.В. Струмэ В.Д. Сидоров. М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 160с.

Дополнительная литература:

- Левин А.Ш. Самоучитель работы на компьютере. 10-е изд.-СПб.: Питер, 2008.-672 с.: ил.
- Жмакин А.П. Архитектура ЭВМ.- СПб.: БХВ – Петербург, 320с. /2008
- Гук М.Ю. Аппаратные средства IBM PC.Энциклопедия.3-е изд.-СПб.: Питер, 1076с.2006
- Вебер Ральф Сборка, конфигурирование, настройка, модернизация и разгон ПК. Энциклопедия пользователя: пер. с нем.- К.: ООО «ДиаСофтЮП», 2003г.

Интернет-ресурсы:

- Интернет-университет информационных технологий. Архитектура и организация ЭВМ [электр. ресурс] <http://www.intuit.ru/department/hardware/archhard2>
- Интернет-университет информационных технологий. Организация вычислительных систем [электр. ресурс] <http://www.intuit.ru/department/hardware/csorg>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы контроля
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов,	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата....

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p>	<p>некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
--	---	---

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

**9. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Информационные технологии

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Информационные технологии» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 123 часа, в том числе:

75 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 123 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>123</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>123</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>30</i>
практические занятия (или работы)	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа студента (всего)	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета 2 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1
	Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий	2	
	Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.	2	
	Операционная система. Назначение. Виды.	2	
	Антивирусное ПО. Назначение. Виды	2	
	Компьютерные сети. Локальные и глобальные.	2	
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Способы представление информации	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1
	Инфографика. Правила построения инфографики.	2	
	Лабораторные работы	2	
	Создание интерактивной инфографики	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Знакомство и работа с офисным ПО.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1
	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа.	2	
	Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.	2	
	Табличный процессор.	2	
	Создание книг, форматирование, специальные возможности.	2	
	Формулы VB (макросы)	2	
	Программа подготовки презентаций. Создание слайдов.	2	
	Оформление, ссылки, анимация.	2	
	Программа подготовки презентаций. Формулы VB (макросы)	2	
Понятие компьютерной графики.	2		

Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.	2
Работа в многофункциональном графическом редакторе	2
Лабораторные работы	38
Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа	2
Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	2
Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля	2
Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.	2
Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу	2
Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок	2
Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы	2
Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц	2
Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления	2
Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами	2
Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.	2
Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	2
Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений	2
Оформление итогов и создание сводных таблиц	2
Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой.	2

	Разработка презентации: макеты оформления и разметки.	2	
	Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеотрегментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации	2	
	Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации	2	
	Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Звук	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1
	Составляющие мультимедиа. Звук.	2	
	Лабораторные работы	2	
	Запись и обработка звука	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Видео	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1
	С Составляющие мультимедиа. Видео. Виртуальная реальность. Основы работы цифрового видео. Линейный монтаж. Нелинейный монтаж. Спецэффекты. Основы создания учебного фильма оставляющие мультимедиа. Звук.	2	
	Лабораторные работы	26	
	Обычные переходы	2	
	Тексты и эффекты	2	
	Редактирование медиа-фрагмента	2	
	Стабилизация видео	2	
	Работа с эффектами	2	
	Запись и обработка звука	2	
	Запись видео-фрагмента	2	
	Монтирование фильма	2	
	Создание изображения внутри надписи	2	
	Создание эффекта записи с камеры наблюдения	2	
	Создания сценария фильма. Раскадровка	2	
	Запись видео-репортажа	2	
Монтирование собственного фильма	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Flash-	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2,

анимация. ActionScript	Flash-технологии. Анимация и формы. Экспорт, импорт, создание маски, символы, движение. Звук и видео.	2	ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1
	ActionScript	2	
	Лабораторные работы	10	
	Создание Flash-ролика	2	
	Операторы цикла	2	
	Drag and drop	2	
	Создание графического редактора		
	Создание Flash-игры	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		3	
Всего:		123	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. ОИЦ «Академия», 2014.

В. В. Сапков. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства. – Академия, Серия: Начальное профессиональное образование, 2011 г.

Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии (10-11 класс). 2-е изд. - "Бином" Лаборатория знаний, 2012

Информатика. 10-11 класс. / под ред. Н. В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2011

Дополнительная литература:

Интернет-ресурсы:

Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.edu.ru>

Газета «Информатика»

<http://inf.1september.ru>

Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»

<http://www.ipro.spb.ru/journal/>

Открытая всероссийская конференция «Преподавание информационных технологий в России»

<http://www.it-education.ru>

Википедия: свободная многоязычная энциклопедия

<http://ru.wikipedia.org>

Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников

<http://www.phis.org.ru/informatika/>

Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 Информационные технологии

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий.</p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

**13. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5	<p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Определять сложность работы алгоритмов.</p> <p>Работать в среде программирования.</p> <p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Выполнять проверку, отладку кода программы.</p> <p>.</p>	<p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</p> <p><i>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения</i></p>

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки студента 181 час, в том числе:
29 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части
программы учебной дисциплины.
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 181 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>181</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>181</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>80</i>
практические занятия (или работы)	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	
Самостоятельная работа студента (всего)	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>если предусмотрено</i>)	
<i>Аттестация по УД в форме экзамена 1,2 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	<i>Введение в программирование</i>	10	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала	8	
	1. Развитие языков программирования.		
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.		
	3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.		
	4. Основные этапы решения задач на компьютере.		
	Лабораторные работы Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Типы данных	Содержание учебного материала	2	
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.		
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2.	Содержание учебного материала	20	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 2.1. Операторы языка программирования	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.		
	2. Условный оператор. Оператор выбора.		
	3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.		
	4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.		

	5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.		
	6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа		
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3.	Содержание учебного материала	24	
Тема 3.1. Процедуры и функции	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	10	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.		
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала	4	
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.		
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала	10	
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.		
	2. Стандартные модули.		
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4	<i>Основные конструкции языков программирования</i>	6	
Тема 4.1 Указатели.	Содержание учебного материала	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.		
	2. Структуры данных на основе указателей.		
	3. Задача о стеке.		
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5	Содержание учебного материала	38	
Тема 5.1 Основные	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.		

принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	3. Классы объектов. Компоненты и их свойства.		ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.		
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала	14	
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.		
	2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.		
	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.		
	4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		
	5. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		
	6. Настройка среды и параметров проекта.		
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.		
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.		
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.		
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала	6	
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.		
	2. Разработка функциональной схемы работы приложения.		
	3. Разработка игрового приложения.		
	Лабораторные работы		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	Содержание учебного материала	6	
	1.Разработка приложения.		
	2. Проектирование объектно-ориентированного приложения.		
	3. Создание интерфейса пользователя.		
	4. Тестирование, отладка приложения.		
	Лабораторные работы		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала	2	
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.		
	2. Перегрузка методов.		
	3. Тестирование и отладка приложения.		
	4. Решение задач		
	Лабораторные работы		
Самостоятельная работа обучающихся			

<p>Примерная тематика практических занятий и лабораторных работ:</p> <p>Знакомство со средой программирования. Составление программ линейной структуры. Составление программ разветвляющейся структуры. Составление программ циклической структуры Обработка одномерных массивов. Обработка двумерных массивов. Работа со строками. Работа с данными типа множество. Файлы последовательного доступа. Типизированные файлы. Нетипизированные файлы. Организация процедур. Организация функций. Применение рекурсивных функций. Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм. Использование указателей для организации связанных списков. Изучение интегрированной среды разработчика. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка оконного приложения с несколькими формами. Разработка игрового приложения. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения. Разработка интерфейса приложения. Тестирование, отладка приложения. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса. Программирование приложений. Перегрузка методов.</p>	<p>80</p>	
<p>Промежуточная аттестация</p>	<p>3</p>	
<p>Всего:</p>	<p>181</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования баз данных»

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,
MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,
MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans,
SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector,
AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Князева, М.Д. Алгоритмика: от алгоритма к программе : учеб. пособие / М.Д. Князева. – М. : КУДИЦ-ОБРАЗ, 2012. – 192 с.

Гурьяшова, Р.Н. Основы алгоритмизации и программирования: метод. указания / Нижний Новгород. ФГБОУ ВО "ВГУВТ", 2015 г. - 144 с.

Семакин, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 400 с.

Дополнительная литература:

Интернет-ресурсы:

Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.edu.ru>

Газета «Информатика»

<http://inf.1september.ru>

Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»

<http://www.ipo.spb.ru/journal/>

Открытая всероссийская конференция «Преподавание информационных технологий в России»

<http://www.it-education.ru>

Википедия: свободная многоязычная энциклопедия

<http://ru.wikipedia.org>

Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников

<http://www.phis.org.ru/informatika/>

Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках

<http://www.klyaksa.net>

Информатика на 5

<http://www.5byte.ru/>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.• Использовать программы для графического отображения алгоритмов.• Определять сложность работы алгоритмов.• Работать в среде программирования.• Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.• Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.• Выполнять проверку, отладку кода программы.	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none">• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;• Тестирование....• Контрольная работа• Самостоятельная работа.• Защита реферата....• Семинар• Защита курсовой работы (проекта)• Выполнение проекта;• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)• Оценка выполнения практического задания(работы)• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...• Решение ситуационной

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. • Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. • Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. • Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм • Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения. 	<p>умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>задачи....</p>
--	---	-------------------

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной
деятельности**

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

**17. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**18. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**19. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**20. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда.

		<p>Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p> <p>Право социальной защиты граждан.</p> <p>Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</p> <p>Виды административных правонарушений и административной ответственности.</p> <p>Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</p>
	<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
	<p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p>	<p>Технология установки и настройки сервера баз данных.</p> <p>Требования к безопасности сервера базы данных.</p> <p>Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 51 час, в том числе:

15 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 51 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>51</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>51</i>
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия (или работы)	<i>14</i>
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	*
Самостоятельная работа студента (всего)	*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>если предусмотрено</i>)	*
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета 5 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание учебного материала	2	
	Предмет, содержание и задачи дисциплины		
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.		
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.		
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.		
	Понятие и виды экономических споров. Иск.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.		
	Понятие трудового договора, его значение.		
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.		
	Понятие и условия выплаты заработной платы.		
	Дисциплинарная и материальная ответственность		
	Трудовые споры.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Правовые режимы информации	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.		
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.		
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.		
	Понятие и виды административных наказаний.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Самостоятельная работа обучающихся			
Примерный перечень практических работ:		14	
<ul style="list-style-type: none"> • Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений • Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений • Составление трудового договора • Применение норм информационного права для решения практических ситуаций • Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач 			
Промежуточная аттестация			
Всего:			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

рабочее место преподавателя;

посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);

учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);

тематические папки дидактических материалов;

комплект учебно-методической документации;

комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. - М.: Академия, 2014.

Дополнительная литература:

Интернет-ресурсы:

Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.edu.ru>

Газета «Информатика»

<http://inf.1september.ru>

Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»

<http://www.ipos.spb.ru/journal/>

Открытая всероссийская конференция «Преподавание информационных технологий в России»

<http://www.it-education.ru>

Википедия: свободная многоязычная энциклопедия

<http://ru.wikipedia.org>

Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников

<http://www.phis.org.ru/informatika/>

Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках

<http://www.klyaksa.net>

Информатика на 5

<http://www.5byte.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01

Операционные системы и среды

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. - Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. - Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. - Находить и использовать необходимую экономическую информацию. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные положения Конституции Российской Федерации. - Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. - Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. - Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. - Организационно-правовые формы юридических лиц. - Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. - Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. - Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. - Правила оплаты труда. - Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. - Право социальной защиты граждан. - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. - Виды административных правонарушений и административной ответственности. - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. 	<p>умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
---	---	--

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

**21. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**22. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**23. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**24. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 10	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в</p>	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных 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 законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p>

	<p>перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>
--	---	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 84 часа, в том числе:

16 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 84 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>84</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>84</i>
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия (или работы)	<i>20</i>
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	*
Самостоятельная работа студента (всего)	*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>если предусмотрено</i>)	*
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета 5 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, практические работы, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся.</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>	
1	2	3	4	
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения		40		
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	<p>Содержание Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки</p>	8	ОК 1 – ОК 10	
	Практические занятия			4
	1. Изучение классификации чрезвычайных ситуаций			2
	2. Применение первичных средств пожаротушения			2

Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	8	ОК 1 – ОК 10
	Практические занятия	2	
	1. Планирование и проведение мероприятий гражданской обороны	2	
Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях	6	ОК 1 – ОК 10
	Практические занятия	2	
	1. Применение средств индивидуальной защиты в ЧС (противогазы, ВМП, ОЗК)	2	

Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства	8	ОК 1 – ОК 10
	Практические занятия	2	
	1. Организация мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях чрезвычайной ситуации	2	
Раздел 2. Основы военной службы		35	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание Основы обороны государства Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение	8	ОК 1 – ОК 10
	Практические занятия	4	
	1. Выполнение основных мероприятий по противодействию терроризму	2	
	2. Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства	2	

Тема 2.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы	Содержание Правовые основы военной службы Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Прохождение военной службы по призыву и по контракту Военная служба как особый вид федеральной государственной службы Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники	8	ОК 1 – ОК 10
	Практические занятия	4	
	1. Выявление порядка подготовки военных кадров для Вооружённых Сил Российской Федерации	2	
	2. Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	2	
Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания	Содержание Основы военно-патриотического воспитания Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации	10	ОК 1 – ОК 10
	Практические занятия	1	
	1. Отработка порядка приема Военной присяги	1	
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		9	

Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества	Содержание Здоровье человека и здоровый образ жизни Здоровье – одна из основных жизненных ценностей человека. Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Общественное здоровье. Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами Правовые основы оказания первой доврачебной помощи Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при травмах	8	ОК 1 – ОК 10
	Практические занятия	1	
	1. Оказание первой помощи пострадавшим и реанимационной помощи	1	
	Всего:	84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по числу обучающихся;
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: тренажер для проведения СЛР, учебный автомат АК-105, индивидуальные средства защиты, средства пожаротушения;

- наглядные пособия: организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, текст Военной присяги, ордена России;

- программное обеспечение (MS Office, Консультант Плюс, учебные фильмы, презентации, локальная компьютерная сеть, Интернет);

- учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, рабочая тетрадь, методические указания для студентов, раздаточные материалы);

- классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- средства мультимедиа (проектор, экран).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних проф. Учеб. Заведений/С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. Ред. С.В. Белова – 5-е изд., испр. И доп. - М.: Высш шк., 2012.

Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие для ВУЗов/ А.С. Гринин, В.Н. Новиков. М.: 2011.

А.С. Гринин, В.Н. Новиков. Экологическая безопасность. Учебное пособие. М.: 2013.

Дополнительная литература:

Горячев, С. Ф. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / С. Ф. Горячев. – Ростов н / Д. : Феникс, 2009. – 576 с.

Латчук, В. Н. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс [Текст] : учебник для учащихся 10 класса / В. Н. Латчук, В. В. Марков, С. К. Миронов и др. – М. : Дрофа; ДИК, 2009. - 320 с.

Марков, В. В. Основы безопасности жизнедеятельности 11 класс [Текст] : учебник для учащихся 11 класса / В. В. Марков, В. Н. Латчук, С. К. Миронов и др. – М. : Дрофа; ДИК, 2009. - 228 с.

Смирнов, А. Т. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс [Текст] : учебник для учащихся 10 класса / А.Т. Смирнов, Б.И. Мишин, В. А. Васнев. – М. : Просвещение, 2009. – 161 с.

Смирнов, А. Т. Основы безопасности жизнедеятельности 11 класс [Текст] : учебник для учащихся 11 класса / А. Т. Смирнов, М. П. Фролов, Е. Н. Литвинов. – М. : ООО Фирма «Издательство АСТ» , 2009. – 320 с.

Ястребов, Г. С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Г. Я. Ястребов; под редакцией Б. В. Карабухина. Изд. 3 –е. – Ростов н / Д : Феникс, 2009. – 397 с.

Арустамов, Э. А. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник /Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко и др. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 176 с.

Экология и безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие для ВУЗов/ Д.А. Кривошеин и др. М.: 2013.

Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Учебник / М.Н. Дудко, Н.И. Лактионов, В.И. Юртушкин и др.-М., 2012.

Белов СВ. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов. - М., 2012.

Гражданская оборона и предупреждение ЧС: Методическое пособие / МЧС. Институт риска и безопасности. - М., 2012.

Гражданская оборона. Предупреждение и ликвидация ЧС природного и техногенного характера / П.В. Лепин, ЮЛ. Волков, В.С. Даннекер. - Новосибирск, 2013.

Рекомендуемые периодические издания:

Безопасность жизнедеятельности. Журнал.

Основы безопасности жизни. Журнал.

Гражданская защита. Журнал.

Интернет-ресурсы:

1. Безопасность труда и жизни - www.btg.ru
2. Образовательный портал ХМАО - www.eduhmao.ru
3. МЧС России - www.mchs.ru
4. <http://sport.uni-altai.ru/materials/go/p166.htm>
5. <http://www.mchs.gov.ru/?fid=1057822796267124&cid=1057750778421>
6. <http://www.atom.nw.ru/atc/askro/Law/num094-96.htm>
7. http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php?id=207
8. http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php?id=207
9. http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php?id=207
10. <http://www.vsestroj.ru/stat/Norm/3/ZAKON/norm288.htm>
11. <http://www.smi-audit.ru/dostup/law/L0007/>

12. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО <http://go-oborona.narod.ru>.
13. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения РФ <http://www.kbzhd.ru>.
14. Официальный сайт МЧС России: <http://www.mchs.gov.ru>.
15. Портал Академии Гражданской защиты: <http://www.amchs.ru/portal>.
16. Портал Правительства России: <http://government.ru>.
17. Портал Президента России: <http://kremlin.ru>.
18. Портал «Радиационная, химическая и биологическая защита»: <http://www.rhbz.ru/main.html>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>		

<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>		
--	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

**25. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**26. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**27. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**28. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Экономика отрасли

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. <i>Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»:</i> - определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик	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. <i>Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»:</i> - основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ; - сущность экономики информационного бизнеса; методы оценки эффективности информационных технологий;

		способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;
--	--	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 51 час, в том числе:

15 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 51 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>51</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>51</i>
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия (или работы)	<i>14</i>
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	*
Самостоятельная работа студента (всего)	*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	*
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета 5 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.		
	Практические занятия		
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.		
	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.		
Практические занятия	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.		

	Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.-		
	Практические занятия		
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.		
	Практические занятия	14	
	определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли;	1	
	расчет амортизации основного капитала,	1	
	определение показателей эффективности использования оборотного капитала;	2	
	планирование численности рабочих;	2	
	расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда;	1	
	расчет заработной платы различных категорий работников	1	
	калькуляция себестоимости единицы продукции;	2	
	составление калькуляции и сметы затрат;	2	
расчет прибыли и рентабельности.	2		
Промежуточная аттестация		3	
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Рабочие места обучающихся;

Рабочее место преподавателя;

Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная

литература (в т.ч. в электронном виде).

Компьютер;

Мультимедийный проектор, экран;

Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля. Практикум -М.: ОИЦ «Академия», 2015.

Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля-М.: ОИЦ «Академия», 2014.

Конституция РФ. Официальный текст с поправками. Источниково-правовой комментарий. 3-е изд. перераб. [авт. Историко-правового комментария Б.А. Стракун]. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2012, 144с.

Гражданский кодекс РФ: части первая, вторая, третья, четвертая. По состоянию на 1 июня 2010г. Комментарий последних изменений – М.: Юрайт, 2012, 572с.

Трудовой Кодекс РФ. Профессиональные комментарии и разъяснения к сложным ситуациям: 2-е изд., перераб. и доп. / под общ. ред. Л.В. Щур-Труханович. – М.: Дело и сервис, 2010, 784с.

Скляренко В.К., Предников В.М., Акуленко Н.Б., Кучеренко А.И. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах): Учебное пособие /Под общ.ред. проф. В.К.Скляренко, В.М.Предникова. – М.: ИНФРА-М, 2012.

Шухгалтер М.Л., Карлик А.Е. Экономика предприятия: Учебник для ВУЗов. 2-е изд., перераб. и доп. – Спб: Питер, 2012, 464с.

Экономика предприятия: Учебник для ВУЗов. 5-е изд./Под ред. акад. В.М.Семенова – Спб.: Питер, 2012, 416с.

Цены и ценообразование: Учебник для ВУЗов. 5-е изд. /Под ред.

Интернет-ресурсы:

19. Безопасность труда и жизни - www.btg.ru
 20. Образовательный портал ХМАО - www.eduhmao.ru
 21. МЧС России - www.mchs.ru
 22. <http://sport.uni-altai.ru/materials/go/p166.htm>
 23. <http://www.mchs.gov.ru/?fid=1057822796267124&cid=1057750778421>
- 645
24. <http://www.atom.nw.ru/atc/askro/Law/num094-96.htm>
 25. http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php?id=207
 26. http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php?id=207
 27. http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php?id=207
 28. <http://www.vsestroj.ru/stat/Norm/3/ZAKON/norm288.htm>
 29. <http://www.smi-audit.ru/dostup/law/L0007/>
 30. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО <http://go-oborona.narod.ru>.
 31. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения РФ <http://www.kbzhd.ru>.
 32. Официальный сайт МЧС России: <http://www.mchs.gov.ru>.
 33. Портал Академии Гражданской защиты: <http://www.amchs.ru/portal>.
 34. Портал Правительства России: <http://government.ru>.
 35. Портал Президента России: <http://kremlin.ru>.
 36. Портал «Радиационная, химическая и биологическая защита»: <http://www.rhbz.ru/main.html>.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 Экономика отрасли

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Находить и использовать необходимую экономическую информацию. – Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. 		

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

**29. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**30. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**31. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**32. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы проектирования баз данных

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1- 11.6	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; <i>язык запросов SQL</i>

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 68 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 84 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>84</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>84</i>
в том числе:	
лабораторные работы	*
практические занятия (или работы)	<i>30</i>
контрольные работы	*
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	*
Самостоятельная работа студента (всего)	*
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>если предусмотрено</i>)	*
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета в 4 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Основные понятия баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия теории БД		
	2. Технологии работы с БД		
	<i>Практические занятия</i>		
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Логическая и физическая независимость данных		
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных		
	3. Реляционная алгебра		
<i>Практические занятия</i>			
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Основные этапы проектирования БД		
	2. Концептуальное проектирование БД		
	3. Нормализация БД		
<i>Практические занятия</i>			
Тема 4 Проектирование структур баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Средства проектирования структур БД		
	2. Организация интерфейса с пользователем		
	<i>Практические занятия</i>		
Тема 5. Организация запросов SQL	<i>Содержание учебного материала</i>	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.		
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными		
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		

	4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		
	5. Сортировка и группировка данных в SQL		
	Практические занятия	30	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	• Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД	1	
	• Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	1	
	• Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	1	
	• Задание ключей. Создание основных объектов БД	1	
	• Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	2	
	• Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
	• Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	2	
	• Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	2	
	• Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.	2	
	• Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.	2	
	• Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2	
	• Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном	2	
	• Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления.	2	
	• Создание формы. Управление внешним видом формы.	2	

	<ul style="list-style-type: none"> • Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата 	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. 	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД. 	2	
Промежуточная аттестация		2	
<i>Всего:</i>		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования баз данных»

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,
MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,
MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans,
SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector,
AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. –М.: ОИЦ «Академия» 2015.

Дополнительная литература:

Интернет-ресурсы:

Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.edu.ru>

Газета «Информатика»

<http://inf.1september.ru>

Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»

<http://www.ipro.spb.ru/journal/>

Открытая всероссийская конференция «Преподавание информационных технологий в России»

<http://www.it-education.ru>

Википедия: свободная многоязычная энциклопедия

<http://ru.wikipedia.org>

Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников

<http://www.phis.org.ru/informatika/>

Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках

<http://www.klyaksa.net>

Информатика на 5

<http://www.5byte.ru/>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 Основы проектирования баз данных

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> <ul style="list-style-type: none">- проектировать реляционную базу данных;- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Примеры форм и методов контроля и оценки <ul style="list-style-type: none">• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL 	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
--	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

**33. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**34. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

**35. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**36. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 **Информационные системы и программирование** базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; <i>ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2</i>	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 50 часов, в том числе:

14 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>50</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>50</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>*</i>
практические занятия (или работы)	<i>14</i>
контрольные работы	<i>*</i>
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	<i>Не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа студента (всего)	<i>*</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>если предусмотрено</i>)	<i>Не предусмотрено</i>
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета в 4 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	24	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	<p>Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий</p>		
	<p>Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.</p>		
	<p>Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p>		
	<p>Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.</p>		
<p>Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.</p>			

	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.		
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Сравнительный анализ и классификация стандартов по содержанию и назначению, видам нормативных документов.	2	
	Работа со стандартами Государственной системы стандартов Российской федерации (ГОСТ, ОСТ, СТП, ТУ, общероссийские классификаторы технико-экономической информации)	2	
	Обзор документации систем качества, используемой в профессиональной деятельности.	2	
	Анализ требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001 Система менеджмента качества. Рекомендации по улучшению качества.	2	
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.		

	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ		10.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Работа с нормативной документацией по анализу показателей качества продукции отрасли.	2	
	Определение показателей качества продукции с помощью экспертного метода.	2	
Тема	Содержание учебного материала		
3.Техническое документоведение	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Основные виды технической и технологической документации	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Посадочные места по количеству обучающихся;

Рабочее место преподавателя;

Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).

Компьютер;

Мультимедийный проектор, экран;

Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация, -М.: ООО «КноРус», 2013.

Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. –М.: Юрайт, 2016.-420 с.

Дополнительная литература:

В.Ю.Шишмарев «Метрология, стандартизация и техническое регулирование» для СПО: Издательство «Академия», 2012.

Сергеев А.Г., Крохин В.В. «Метрология», М.: Издательский дом «Логос», 2012.

А.И.Ильянков и др. «Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практикум», М.: Издательство «Академия», 2013.

А.Г.Сергеев, В.В.Терегеря «Метрология, стандартизация и сертификация»: Издательство «Юрайт», 2015.

В.И.Колчков «Метрология, стандартизация и сертификация» (практикум для СПО): Издательство «Владос», 2014.

С.С.Анцыферов, М.С.Афанасьев «Основы теоретической метрологии»: Издательство «ИКАР», 2012.

Е.П.Мышелов «Введение в метрологию, стандартизацию и сертификацию качества»: Издательство «Красанд», 2014.

Интернет-ресурсы:

Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.edu.ru>

Газета «Информатика»

<http://inf.1september.ru>

Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»

<http://www.ipos.spb.ru/journal/>

Открытая всероссийская конференция «Преподавание информационных технологий в России»

<http://www.it-education.ru>

Википедия: свободная многоязычная энциклопедия

<http://ru.wikipedia.org>

Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников

<http://www.phis.org.ru/informatika/>

Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках

<http://www.klyaksa.net>

Информатика на 5

<http://www.5byte.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.• Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.• Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.• Показатели качества и методы их оценки.• Системы качества.• Основные термины и определения в области сертификации.• Организационную структуру сертификации.• Системы и схемы сертификации.	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none">• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;• Тестирование• Контрольная работа• Самостоятельная работа.• Защита реферата....• Семинар• Защита курсовой работы (проекта)• Выполнение проекта;• Наблюдение за выполнением практического

<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. • Применять документацию систем качества. • Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. 	<p>основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>задания. (деятельностью студента)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
--	--	---

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Численные методы

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Численные методы принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 96 часов, в том числе:
48 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 96 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия (или работы)	30
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа студента (всего)	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета 2 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала	10	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание учебного материала	10	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	10	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание учебного материала	10	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.		
	Интерполирование сплайнами.		
	Практические занятия		
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала	10	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.		
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала	14	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.		
	Метод Рунге – Кутты.		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Практические занятия: Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами. Вычисление интегралов методами численного интегрирования. Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.		30	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математические дисциплины», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Численные методы и программирование: Учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 336 с...

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;• методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none">• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме• Тестирование• Контрольная работа• Самостоятельна

<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать основные численные методы решения математических задач; • выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; • давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; • разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата. 	<p>выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>я работа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
--	--	--

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Компьютерные сети принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1- 7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевых взаимодействия

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 50 часов, в том числе:

2 часа вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 50 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>50</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>50</i>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия (или работы)	<i>18</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа студента (всего)	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета 4 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	<p align="center"><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.</p> <p>Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.</p> <p>Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	<p align="center"><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.</p> <p>Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
Тема 3.	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК

Передача данных по сети.	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.		5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.		
	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.		
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевое взаимодействия.		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Практические занятия: Построение схемы компьютерной сети Монтаж кабельных сред технологий Ethernet Построение одноранговой сети Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP Решение проблем с TCP/IP Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети Настройка удаленного доступа к компьютеру		18	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Новожилов Е.О. Компьютерные сети. –М.: ОИЦ «Академия» 2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – Строить и анализировать модели компьютерных сетей; – Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – Устанавливать и настраивать параметры протоколов; <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)
	«Удовлетворительно» -	• Подготовка и выступление с

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – Аппаратные компоненты компьютерных сетей; – Принципы пакетной передачи данных; – Понятие сетевой модели; – Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; – Адресацию в сетях, организацию межсетевых взаимодействия 	<p>теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>докладом, сообщением, презентацией...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решение ситуационной задачи... <p>Текущий контроль (проверочные работы, тесты) Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)</p>
--	---	---

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»**

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.12 Менеджмент в профессиональной
деятельности**

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника:

Администратор баз данных
Специалист по тестированию в области информационных технологий
Программист
Технический писатель
Специалист по информационным системам
Специалист по информационным ресурсам
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Менеджмент в профессиональной деятельности принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1	<p>Управлять рисками и конфликтами</p> <p>Принимать обоснованные решения</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Применять информационные технологии в сфере управления производством</p> <p>Строить систему мотивации труда</p> <p>Управлять конфликтами;</p> <p>Владеть этикой делового общения</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>Функции, виды и психологию менеджмента</p> <p>Методы и этапы принятия решений</p> <p>Технологии и инструменты построения карьеры</p> <p>Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p>Основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>Принципы делового общения в коллективе</p> <p>Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 50 часов, в том числе:

14 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины.

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 50 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>50</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>50</i>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия (или работы)	<i>14</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа студента (всего)	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
<i>Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета 4 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ОП.12. МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.	2	
	Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	2	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	2	
	История развития менеджмента.	2	
	Практические занятия		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	2	
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля.	2	
	Типы организационных конфликтов.	2	
	Типы организационных конфликтов.	2	
	Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	2	
Практические занятия			
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Сущность управления персоналом.	2	
	Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	2	
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала.	2	
	Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	2	
	Практические занятия		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	6	
	Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	4	
	Практические занятия	14	
	Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК).	2	
	Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2	
	Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов	2	
	Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	2	

	Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.	2	
	Составление плана деловой беседы с заказчиком	2	
	Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация	2	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12. МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент.- М.: ОИЦ «Академия», 2016

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <p>Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и выступление с докладом, сообщением,

<p>Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения</p>	<p>существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>презентацией... • Решение ситуационной задачи....</p>
---	--	---

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»**

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.01 Разработка модулей программного
обеспечения для компьютерных систем**

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника

Программист

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем* и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт

В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений

уметь

осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства

знать

основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 931

Из них на освоение МДК 01.01 – 222 часа

МДК 01.02 – 110 часов

МДК 01.03 – 153 часа

МДК 01.04 – 158 часов

на практики учебную 180 часов и производственную 108 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 1. Разработка программных модулей	222	222	60	X			X
ПК1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	110	110	30	X			X
ПК 1.2, ПК 1.6	Раздел 3. Разработка мобильных	153	153	60	X			X
ПК 1.2, ПК 1.3	Раздел 4. Системное программирование	158	158	40	X			X
ПК1.1 – ПК 1.6 ОК.01-ОК.11	Учебная практика	180				180		-
ПК1.2 – ПК 1.6	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108					108	
	Всего:	931	823	190		159	108	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		
Раздел 1. Разработка программных модулей		222		
МДК. 01.01 Разработка программных модулей		222		
Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО	Содержание	2		
	1. Классификация грузоподъемных механизмов.			
Тематика практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.1.2 Структурное программирование	Содержание	22		
	1. Технология структурного программирования.			
	2. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ			
	3. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		8	
	1. Оценка сложности алгоритмов сортировки.		2	
	2. Оценка сложности алгоритмов поиска.		2	
	3. Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.		2	
4. Оценка сложности эвристических алгоритмов.	2			
Тема 1.1.3. Объектно-ориентированное программирование	Содержание	24		
	1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия.			
	2. Перегрузка методов.			
	3. Операции класса.			
	4. Иерархия классов.			
	5. Синтаксис интерфейсов.			
	6. Интерфейсы и наследование.			
	7. Структуры.			
	8. Делегаты.			
	9. Регулярные выражения			
	10. Коллекции. Параметризованные классы.			
	11. Указатели			
	12. Операции со списками			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		8	
	1. Работа с классами.		1	
	2. Перегрузка методов.		1	
	3. Определение операций в классе.		1	
	4. Создание наследованных классов		1	
5. Работа с объектами через интерфейсы.	1			

	6. Использование стандартных интерфейсов.	1
	7. Работа с типом данных структура.	1
	8. Коллекции. Параметризованные классы.	1
Тема 1.1.4. Паттерны проектирования	Содержание	24
	1. Назначение и виды паттернов.	
	2. Основные шаблоны.	
	3. Порождающие шаблоны.	
	4. Структурные шаблоны.	
	5. Поведенческие шаблоны.	
	Лабораторно-практические работы.	8
	1. Использование основных шаблонов.	2
	2. Использование порождающих шаблонов.	2
3. Использование структурных шаблонов.	2	
4. Использование поведенческих шаблонов.	2	
Тема 1.1.5. Событийно-управляемое программирование	Содержание	24
	1. Событийно-управляемое программирование	
	2. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий.	
	3. Введение в графику	
	Лабораторно-практические работы.	10
	1. Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	2
	2. Разработка приложения с несколькими формами.	2
	3. Разработка приложения с не визуальными компонентами.	2
	4. Разработка игрового приложения.	2
5. Разработка приложения с анимацией.	2	
Тема 1.1.6 Оптимизация и рефакторинг кода	Содержание	20
	1. Методы оптимизации программного кода.	
	2. Цели и методы рефакторинга.	
	Лабораторно-практические работы.	10
1. Оптимизация и рефакторинг кода.	10	
Тема 1.1.7. Разработка пользовательского интерфейса	Содержание	16
	1 Правила разработки интерфейсов пользователя.	
	Лабораторно-практические работы.	8
1 Разработка интерфейса пользователя	8	
Тема 1.1.8. Основы ADO.Net	Содержание	24
	1. Работа с базами данных	
	2. Доступ к данным	
	3. Создание таблицы, работа с записями.	
	4. Способы создания команд	
	Лабораторно-практические работы.	8
1. Создание приложения с БД	4	

	2. Создание запросов к БД	2
	3. Создание хранимых процедур	2
Промежуточная аттестация		6
Раздел 1.2 Поддержка и тестирование программных модулей		110
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей		110
Тема 1.2.1. Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание	42
	1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.	
	2. Виды ошибок. Методы отладки.	
	3. Методы тестирования.	
	4. Классификация тестирования по уровням.	
	5. Тестирование производительности	
	6. Регрессионное тестирование.	
	Лабораторно-практические работы	26
	1. Тестирование «белым ящиком»	6
2. Тестирование «черным ящиком»	6	
3. Модульное тестирование	6	
4. Интеграционное тестирование	8	
Тема 1.2.2. Документирование	Содержание	32
	1. Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.	
	2. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	
	3. Автоматизация разработки технической документации Автоматизированные средства оформления документации	
	Лабораторно-практические работы	4
1 Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	4	
Промежуточная аттестация		6
Раздел 1.3 Разработка мобильных приложений		153
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений		153
Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Содержание	32
	1. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика	
	2. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения	
	3. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)	
	4. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)	
	Лабораторно-практические работы	12
	1. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений	6
2. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	6	
Тема 1.3.2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание	58
	1. Инструментарий среды разработки мобильных приложений	
	2. Структура типичного мобильного приложения	
	3. Элементы управления и контейнеры	

	4. Работа со списками	
	5. Способы хранения данных	
	Лабораторно-практические работы	48
	1. Создание эмуляторов и подключение устройств»	6
	2. Настройка режима терминала»	6
	3. Создание нового проекта»	6
	4. Изучение и комментирование кода»	6
	5. Лабораторная работа «Изменение элементов дизайна»	6
	6. Обработка событий: подсказки»	6
	7. Обработка событий: цветовая индикация»	6
	8. Подготовка стандартных модулей»	4
	9. Обработка событий: переключение между экранами»	2
	Промежуточная аттестация	3
Раздел модуля 4. Системное программирование		158
МДК.01.04 Системное программирование		158
Тема 1.4.1. Программирование на языке низкого уровня	Содержание	116
	1. Подсистемы управления ресурсами.	
	2. Управление процессами.	
	3. Управление потоками.	
	4. Параллельная обработка потоков.	
	5. Создание процессов и потоков.	
	6. Обмен данными между процессами. Передача сообщений.	
	7. Анонимные и именованные каналы.	
	8. Сетевое программирование сокетов.	
	9. Динамически подключаемые библиотеки DLL	
	10. Сервисы.	
	11. Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	
	12. Работа с буфером экрана.	
	Лабораторно-практические работы	40
	1. Использование потоков.	10
	2. Обмен данными.	10
	3. Сетевое программирование сокетов.	10
4. Работы с буфером экрана.	10	
	Промежуточная аттестация	2
Учебная практика		180
Производственная практика		108
	Всего	931

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оснащение учебной лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Оснащенные базы практики:

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2016. – 336 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Подбельский В. Язык C#. Базовый курс. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство: Финансы и статистика, 2013. – 408 с. - ISBN: 9785279035342

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Анализ и проектирование программных решений		
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель": указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «хорошо» -алгоритм разработан,	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель": выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
Раздел модуля 2. Технологии тестирования программных модулей		
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<p>Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за</p>

	<p>технологий": с использованием инструментария среды проектирования); сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.</p>	<p>деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия, сделан вывод о достаточности тестового пакета.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия с некоторыми погрешностями.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению заданных видов тестирования программного модуля. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": оценке тестового покрытия.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</p>	<p>Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества кода предложенного программного модуля, поиску некачественного программного кода, его анализу, оптимизации методами рефакторинга.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>Раздел модуля 3. Технологии разработки мобильных приложений</p>		
<p>ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с</p>	<p>Оценка «отлично» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по</p>

<p>техническим заданием</p>	<p>технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов</p>	<p>разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию модуля для заданного мобильного устройства на основе спецификации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>Раздел модуля 4. Системное программирование</p>		

<p>ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

деятельности, применительно к различным контекстам.	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

иностранном языках.		
---------------------	--	--

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»**

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.02 Осуществление интеграции программных
модулей**

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника

Программист

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с ФГОС СПО 15.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Осуществление интеграции программных модулей* и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт

модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

уметь

использовать выбранную систему контроля версий; 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; основы верификации и аттестации программного обеспечения

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 527

Из них на освоение МДК 02.01 – 59 часов

МДК 02.02 – 59 часа

МДК 02.03 – 145 часов

на практики учебную 84 часов и производственную 180 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 1. Разработка программного обеспечения	59	59	30	X			X
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5	Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения	59	59	30	X			X
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 3. Моделирование в программных системах	145	145	30	40			X
ПК 2.1- ПК 2.5	Учебная практика	84				84		-
ПК 2.1- ПК 2.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	180					180	
	Всего:	527	263	90	40	84	180	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		59
МДК. 2.1 Технология разработки программного обеспечения		59
Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	9
	Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	
	Современные принципы и методы разработки программных приложений.	
	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	
	Основные подходы к интегрированию программных модулей.	
	Лабораторные работы	10
	«Анализ предметной области»	2
	«Разработка и оформление технического задания»	2
	«Построение архитектуры программного средства»	2
«Изучение работы в системе контроля версий»	4	
Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	10
	Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.	
	Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	
	Лабораторные работы	10
	«Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности»	2
	«Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания»	2
	«Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов»	2
	«Построение диаграммы компонентов»	2
	«Построение диаграмм потоков данных»	2
Тема 2.1.3. Оценка качества программных средств	Содержание	10
	Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.	
	Тестовое покрытие.	
	Тестовый сценарий, тестовый пакет.	
	Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.	
	Лабораторные работы	10
	«Разработка тестового сценария»	2
	«Оценка необходимого количества тестов»	2
	«Разработка тестовых пакетов»	2
	«Оценка программных средств с помощью метрик»	2
	«Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования»	2

Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения		59
МДК.2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		59
Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.	Содержание	16
	Понятие репозитория проекта, структура проекта.	
	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.	
	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	
	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	
	Организация работы команды в системе контроля версий.	
	Лабораторные работы	14
	«Разработка структуры проекта»	2
	«Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)»	2
	«Разработка перечня артефактов и протоколов проекта»	2
	«Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)»	2
	«Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»	2
	«Отладка отдельных модулей программного проекта»	2
«Организация обработки исключений»	2	
Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание	13
	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	
	Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.	
	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.	
	Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	
	Выявление ошибок системных компонентов.	
	Лабораторные работы	16
	«Применение отладочных классов в проекте»	2
	«Отладка проекта»	2
	«Инспекция кода модулей проекта»	2
	«Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки»	2
	«Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей»	2
	«Выполнение функционального тестирования»	2
«Тестирование интеграции»	2	
«Документирование результатов тестирования»	2	
Раздел 3. Моделирование в программных системах		145
МДК.2.3 Математическое моделирование		145
Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	Содержание	30
	Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения	
	Математические модели, принципы их построения, виды моделей.	
	Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.	
	Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.	
	Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.	
	Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного	

	программирования. Метод множителей Лагранжа.	
	Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.	
	Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.	
	Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.	
	Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.	
	Лабораторные работы	18
	«Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей»	1
	«Решение простейших однокритериальных задач»	1
	«Задача Коши для уравнения теплопроводности»	2
	«Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования»	2
	«Решение задач линейного программирования симплекс–методом»	2
	«Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов»	2
	«Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи»	2
	«Задача о распределении средств между предприятиями»	2
	«Задача о замене оборудования»	2
	«Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке»	2
Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности	Содержание	
	Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.	
	Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.	
	Схема гибели и размножения.	
	Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач	
	Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза	
	Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.	
	Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.	
	Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.	
	Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.	
	Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.	
	Лабораторные работы	12
	«Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.»	2
	«Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования»	2
	«Построение прогнозов»	2
	«Решение матричной игры методом итераций»	2
	«Моделирование прогноза»	2
		39

	«Выбор оптимального решения с помощью дерева решений»	2
<i>Курсовое проектирование</i>		40
	<i>Промежуточная аттестация</i>	6
<i>Учебная практика</i>		84
<i>Производственная практика</i>		180
	<i>Всего</i>	527

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оснащение учебной лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Оснащенные базы практики:

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2013 г. 208 стр.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация резуль-

	<p>графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>татов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения</p>		
<p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный</p>

	<p>постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>программный проект</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного модуля.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	<p>проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах</p>		
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода</p>

	<p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	

<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»**

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание
программного обеспечения компьютерных систем**

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника

Программист

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Сопровождение обслуживания программного обеспечения компьютерных систем* и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт

В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

уметь

подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

знать

основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 383

Из них на освоение МДК 04.01 – 76 часов

МДК 04.02 – 85 часов

на практики учебную 78 часов и производственную 144 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
<i>ПК 4.1, ПК 4.3</i>	Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	76	76	30	X			X
<i>ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4</i>	Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	85	85	30	X			X
<i>ПК 4.1 – 4.4</i>	<i>Учебная практика</i>	78				78		-
<i>ПК 4.1 – 4.4</i>	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i>	144					144	
	<i>Всего:</i>	383	161	60		78	144	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		76
МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем		76
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	<p>Содержание</p> <p>ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам</p> <p>Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.</p> <p>Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания</p> <p>Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы</p> <p>Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии</p> <p>Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления</p> <p>Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации</p> <p>Эксплуатационная документация</p> <p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <p>«Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»</p> <p>«Разработка руководства оператора»</p> <p>«Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»</p>	<p>20</p> <p>8</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p>
Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	<p>Содержание</p> <p>Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.</p> <p>Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.</p> <p>Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.</p> <p>Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.</p> <p>Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости</p> <p>Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.</p> <p>Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.</p> <p>Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.</p> <p>Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.</p> <p>Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.</p> <p>Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.</p>	26

	Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	
	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	
	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	
	Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.	
	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	
	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	22
	«Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения».	2
	«Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения»	2
	«Устранение проблем совместимости программного обеспечения»	2
	«Конфигурирование программных и аппаратных средств»	2
	«Настройки системы и обновлений»	2
	«Создание образа системы. Восстановление системы»	4
	«Разработка модулей программного средства»	4
	Настройка сетевого доступа»	4
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		85
МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		85
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание	23
	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	
	Объекты уязвимости	
	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности	
	Методы предотвращения угроз надежности	
	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	
	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	
	Целесообразность разработки модулей адаптации	
Тематика практических занятий и лабораторных работ	16	
«Тестирование программных продуктов»	4	
«Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».	4	
«Анализ рисков»	4	
«Выявление первичных и вторичных ошибок»	4	
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	26
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	
	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка	
	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи	
	Тестирование защиты программного обеспечения	
Средства и протоколы шифрования сообщений		

	<i>Тематика практических занятий и лабораторных работ</i>	<i>14</i>
	«Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»	4
	«Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»	2
	«Настройка политики безопасности»	2
	«Настройка браузера»	2
	«Работа с реестром»	2
	«Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»	2
	<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>6</i>
<i>Учебная практика</i>		<i>78</i>
<i>Производственная практика</i>		<i>144</i>
	<i>Всего</i>	<i>383</i>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Оснащение учебной лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;

Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оснащенные базы практики:

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.-256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание	Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей,	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и

<p>программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>	<p>настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения. Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>Раздел 2. <u>Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации</u></p>		
<p>ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено,</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	<p>обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования</p>	
<p>ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция</p>	

профессиональное и личностное развитие.	результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»**

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз
данных**

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификации выпускника

Программист

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Разработка, администрирование и защита баз данных* и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт

В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности

уметь

работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

знать

основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, 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

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 285 часов

Из них на освоение МДК 11.01 – 159 часов

на практики учебную 54 часа, производственная практика 72 часа.

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 11 Разработка, администрирование и защита баз данных

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
<i>ПК 11.1-11.6 ОК 1-11</i>	<i>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</i>	159	159	50	40			X
<i>ПК 11.1-11.6 ОК 1-11</i>	<i>Учебная практика</i>	54				54		-
<i>ПК 11.1-11.6 ОК 1-11</i>	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i>	72					72	
	<i>Всего:</i>	285	159	50	40	54	72	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		159
МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных		159
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	<p>Содержание</p> <p>Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p> <p>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p> <p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.</p> <p>Методы организации целостности данных.</p> <p>Модели и структуры информационных систем.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>«Сбор и анализ информации»</p> <p>«Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД»</p> <p>«Приведение БД к нормальной форме 3НФ»</p>	<p>14</p> <p>12</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
Тема 11.2. Разработка и администрирование БД.	<p>Содержание</p> <p>1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.</p> <p>2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.</p> <p>3. Введение в SQL и его инструментарий.</p> <p>4. Подготовка систем для установки SQL-сервера.</p> <p>5. Установка и настройка SQL-сервера.</p> <p>6. Импорт и экспорт данных</p> <p>7. Автоматизация управления SQL</p> <p>8. Выполнение мониторинга SQL Server с использованием оповещений и предупреждений.</p> <p>9. Настройка текущего обслуживания баз данных</p> <p>10. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>«Создание базы данных в среде разработки»</p> <p>«Организация локальной сети. Настройка локальной сети»</p> <p>«Установка и настройка SQL-сервера»</p> <p>«Экспорт данных базы в документы пользователя»</p> <p>«Импорт данных пользователя в базу данных»</p> <p>«Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»</p> <p>«Мониторинг работы сервера»</p>	<p>26</p> <p>24</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>

Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	29
	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	
	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	
	Модели восстановления SQL-сервера.	
	Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	
	Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	
	Настройка безопасности агента SQL	
	Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	
	Обеспечение безопасности служб AD DS	
	Мониторинг, управление и восстановление AD DS	
	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	
	Внедрение групповых политик	
	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик	
	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	
	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	
Лабораторные работы	14	
«Выполнение резервного копирования»	2	
«Восстановление базы данных из резервной копии»	2	
«Реализация доступа пользователей к базе данных»	2	
«Мониторинг безопасности работы с базами данных»	2	
«Установка приоритетов»	2	
«Развертывание контроллеров домена»	2	
«Мониторинг сетевого трафика»	2	
Курсовое проектирование	40	
Учебная практика	54	
Производственная практика	72	
Всего	285	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории Программирования и баз данных

Оснащение учебной лаборатории «Программирования и баз данных»:

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,
MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,
MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans,
SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio,
IntelliJIDEA.

Оснащенные базы практики:

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова. - М.: КНОРУС, 2016.-488 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных[Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookin>.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		
<p>ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p>Оценка «отлично» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий";</p> <p>пояснены принципы физической и логической модели.</p> <p>Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий";</p> <p>перечислены основные принципы построения БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий";</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	перечислены основные принципы построения БД.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p>Оценка «отлично» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Предложена и обоснована физическая схема БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Предложена физическая схема БД с некоторыми пояснениями.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Предложена физическая схема БД без пояснений.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<p>Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают.</p> <p>Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Процедуры и триггеры созданы в соответствии с</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>

	<p>заданием и функционируют.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Процедуры и триггеры созданы и функционируют</p>	
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

деятельности, применительно к различным контекстам.	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать	- эффективность использования информационно-	

информационные технологии в профессиональной деятельности.	коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»)**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.01, УП.02, УП.04, УП.07, УП.11**

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

**ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем**

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

**ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного
обеспечения компьютерных систем**

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, базовой подготовки, в части освоения квалификации: программист.

и освоения основных видов деятельности (ВД):

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

1.2. Цели и задачи учебной практики: формирование у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППСЗ по основным видам деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и необходимых для последующего освоения студентами общих и профессиональных компетенций по специальности

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности обучающийся должен уметь:

ВД	Требования к умениям
<i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</i>• <i>Оформлять документацию на программные средства.</i>• <i>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</i>• <i>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</i>• <i>Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.</i>• <i>Работать с системой контроля версий.</i>• <i>Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.</i>
<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Анализировать проектную и техническую документацию.</i>• <i>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</i>• <i>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и</i>

автоматизации бизнес-процессов.

- Определять источники и приемники данных.
- Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы *Debug* и *Trace*).
- Оценивать размер минимального набора тестов.
- Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
- Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
- Использовать выбранную систему контроля версий.
- Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
- Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
- Выполнять тестирование интеграции.
- Организовывать постобработку данных.
- Создавать классы-исключения на основе базовых классов.
- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
- Использовать приемы работы в системах контроля версий.
- Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

- Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
- Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.
- Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
- Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
- Определять направления модификации программного продукта.
- Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.
- Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
- Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.
- Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
- Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.

Разработка, администрирование и защита баз данных.

- Работать с документами отраслевой направленности.
- Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
- Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
- Создавать объекты баз данных в современных СУБД.

- *Проектировать логическую и физическую схему базы данных.*
- *Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.*
- *Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.*
- *Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.*
- *Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.*
- *Выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных.*
- *Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.*

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего – 396 часов, в том числе:
 В рамках освоения ПМ.01 – 180 часов
 В рамках освоения ПМ.02 – 84 часов
 В рамках освоения ПМ.04 – 78 часов
 В рамках освоения ПМ.11 – 54 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППСЗ по основным видам деятельности (ВД):

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

• разработка, администрирование и защита баз данных. необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5.	Администрировать базы данных.
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов на учебную практику в ПМ	Наименование раздела ПМ и форма промежуточной аттестации по учебной практике	Виды работ
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	54	Раздел 1. Разработка программных модулей Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей Раздел 3. Разработка мобильных приложений Раздел 4. Системное программирование	<ul style="list-style-type: none"> • формирование алгоритма разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. • Оформление документации на программные средства. • Создание программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля. • Выполнение отладки и тестирования программы на уровне модуля. • Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода. • осуществление разработки кода программного модуля на современных языках программирования.
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	96	Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике Раздел 1. Разработка программного обеспечения Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения Раздел 3. Моделирование в программных системах	<ul style="list-style-type: none"> • использование выбранной системы контроля версий • использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества • выбор модели процесса разработки программного обеспечения • освоение основных принципов процесса разработки программного обеспечения • применение основных подходов к

интегрированию программных модулей

- применение основ верификации и аттестации программного обеспечения

- Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы

- подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем;

- использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем;

- проведение инсталляции программного обеспечения компьютерных систем;

- проведение настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- анализ рисков и характеристики качества программного обеспечения

Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике

Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем

Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации

- использование стандартных методов защиты баз данных

- работа с документацией отраслевой направленности в области разработки и защиты баз данных

- построение моделей данных на основе инфологического и даталогического анализа предметной области

- нормализация баз данных и обеспечение ее целостности

ПК 4.1. ПМ.04 Сопровождение и
ПК 4.2. обслуживание
ПК 4.3. программного
ПК 4.4. обеспечения
компьютерных систем 54

ПК 11.1 ПМ.11 Разработка,
ПК 11.2 администрирование и
ПК 11.3 защита баз данных 90
ПК 11.4
ПК 11.5
ПК 11.6

Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике

Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных

- создание отношений, атрибутов, записей в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL
- создание запросов различных типов в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL
- обеспечение информационной безопасности созданной реляционной базы данных
- разделение прав доступа пользователей в реляционной базе данных в многопользовательских базах данных

*Промежуточная аттестация в
форме защиты отчета по
практике*

3.2. Содержание учебной практики

<i>Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики</i>	<i>Содержание учебных занятий</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		180	
Введение	Цели и задачи учебной практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	2	
Раздел 1. Разработка программных модулей		96	
Тема 1.1. Структурное программирование	Оценка сложности алгоритмов сортировки. Оценка сложности алгоритмов поиска. Оценка сложности рекурсивных и эвристических алгоритмов.	6	
Тема 1.2 Объектно-ориентированное программирование	Работа с классами. Параметризованные классы Перегрузка методов. Создание наследованных классов. Работа с типом данных структура Определение операций в классе. Использование регулярных выражений	6	
Тема 1.3 Паттерны проектирования	Работа с объектами через интерфейсы. Использование стандартных интерфейсов Использование основных шаблонов. Использование порождающих шаблонов Использование структурных шаблонов. Использование поведенческих шаблонов	6	
Тема 1.4. Событийно-управляемое программирование	Разработка приложения с использованием текстовых компонентов. Разработка приложения с несколькими формами Разработка игрового приложения Разработка приложения с анимацией	6	
Тема 1.5 Оптимизация и рефакторинг кода	Оптимизация и рефакторинг кода	6	
Тема 1.6 Разработка пользовательского интерфейса	Разработка интерфейса пользователя	6	
Тема 1.7 Основы ADO.Net	Создание приложения с БД Создание запросов к БД Создание хранимых процедур	6	
Раздел 2 Поддержка и тестирование программных модулей		18	
Тема 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	Тестирование «белым ящиком» Тестирование «черным ящиком» Модульное тестирование. Интеграционное тестирование	6	
Тема 2.2 Документирование	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	6	

<i>Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики</i>	<i>Содержание учебных занятий</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>
Раздел 3 Разработка мобильных приложений		36	
Тема 3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	<i>Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины</i>	6	
Тема 3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	<i>Создание эмуляторов и подключение устройств. Настройка режима терминала</i>	6	
	<i>Создание нового проекта. Изучение и комментирование кода</i>	6	
	<i>Изменение элементов дизайна. Обработка событий: подсказки. Обработка событий: цветовая индикация</i>	6	
	<i>Подготовка стандартных модулей. Обработка событий: переключение между экранами.</i>	6	
	<i>Передача данных между модулями. Тестирование и оптимизация мобильного приложения</i>	6	
Раздел 4. Системное программирование		30	
Тема 4.1 Базовая система ввода/вывода (BIOS)	<i>Оптимизация работы компьютера. Изучение настроек BIOS. Прерывания</i>	6	
Тема 4.2 OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание	<i>Основные команды операционной системы Windows</i>	6	
Тема 4.3 Программирование в OS Windows	<i>Выполнение простейших команд микропроцессора в среде Turbo Debugger</i>	6	
Тема 4.4 Язык ассемблера	<i>Циклические и разветвляющиеся программы. Применение логических инструкций</i>	6	
Тема 4.5 Создание модульной структуры программы	<i>Обработка прерываний. Подпрограммы</i>	4	
	<i>Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике</i>		
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей		84	
Введение	<i>Цели и задачи учебной практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка</i>	2	
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		22	
Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	<i>Анализ предметной области</i>	2	
	<i>Разработка и оформление технического задания</i>	2	
	<i>Построение архитектуры программного средства</i>	2	
	<i>Изучение работы в системе контроля</i>	2	

<i>Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики</i>	<i>Содержание учебных занятий</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>
Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности	2	
	Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания	2	
	Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов	2	
	Построение диаграммы компонентов	2	
	Построение диаграмм потоков данных	2	
Тема 1.3 Оценка качества программных средств	Оценка программных средств с помощью метрик	2	
	Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования	2	
Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения		32	
Тема 2.1 Современные технологии и инструменты интеграции	Разработка структуры проекта	2	
	Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)	4	
	Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)	12	
	Отладка отдельных модулей программного проекта	2	
Тема 2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Отладка проекта	4	
	Выполнение функционального тестирования	4	
	Документирование результатов тестирования	4	
Раздел 3. Моделирование в программных системах		28	
Тема 3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей	6	
Тема 3.2 Задачи в условиях неопределенности	Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания	6	
	Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования	6	
	Решение матричной игры методом итераций	6	
	Выбор оптимального решения с помощью дерева решений	4	
	Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике		
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		78	
Введение	Цели и задачи учебной практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	2	
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		60	
Тема 1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Виды внедрения, план внедрения.	4	
	Стратегии, цели и сценарии внедрения	4	
	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Типовые функции	4	

<i>Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики</i>	<i>Содержание учебных занятий</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>
Тема 1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	<i>инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы</i>		
	<i>Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии.</i>	4	
	<i>Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления</i>		
	<i>Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.</i>	4	
	<i>Эксплуатационная документация</i>		
	<i>Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов</i>	4	
	<i>Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО</i>	4	
	<i>Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО.</i>		
	<i>Выбор методов выявления совместимости</i>	4	
	<i>Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ.</i>		
	<i>Инструментарий учета аппаратных компонентов.</i>	4	
	<i>Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток».</i>		
	<i>Разработка модулей обеспечения совместимости</i>	4	
	<i>Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений</i>	4	
	<i>Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов</i>	4	
	<i>Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик</i>	4	
	<i>Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы</i>	2	
<i>Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.</i>	2		
<i>Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска.</i>			
<i>Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения</i>	2		
<i>Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя</i>	2		
<i>Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения</i>	2		
<i>Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения</i>	2		
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		16	
Тема 2.1 Основные методы	<i>Многоуровневая модель качества программного обеспечения. Дестабилизирующие факторы и</i>	2	

<i>Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики</i>	<i>Содержание учебных занятий</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>
обеспечения качества функционирования	угрозы надежности Методы предотвращения угроз надежности. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	2	
	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	2	
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	2	
	Целесообразность разработки модулей адаптации	2	
Тема 2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	2	
	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка. Групповые политики. Аутентификация.	2	
	Учетные записи	4	
	Тестирование защиты программного обеспечения. Средства и протоколы шифрования сообщений	4	
	<i>Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике</i>		
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных		54	
Введение	Цели и задачи учебной практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	2	
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных		52	
Тема 1.1 Теория проектирования баз данных	Введение. Основные понятия теории баз данных	2	
	Физическая и логическая независимость данных. Модели данных	2	
	Разновидности моделей баз данных и их описание	2	
	Реляционная модель данных. Основные понятия	2	
	Связанные отношения. Принципы поддержки целостности данных	2	
	Реляционная алгебра. Теоретико-множественные операторы	2	
	Реляционная алгебра. Специальные реляционные операторы	2	
	Этапы проектирования баз данных	2	
	Инфологическое и даталогическое проектирование баз данных	2	
	Критерии выбора системы управления базами данных	2	
	Преобразование объектов реального мира в объекты реляционной базы данных	2	
	Теория нормализации. Нормальные формы отношений и их критерии	2	
Тема 1.2 Основы языка структурированных запросов	Группы операторов SQL. Типы данных в реляционных базах	2	
	Операторы определения данных языка SQL	2	

<i>Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики</i>	<i>Содержание учебных занятий</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>
SQL	Структура оператора <i>SELECT</i>	2	
	Многотабличные и вложенные запросы в <i>SQL</i>	2	
	Операторы манипулирования данными в <i>SQL</i>	2	
	Использование подзапросов в <i>SQL</i>	2	
	Таблица просмотра и транзакции на языке <i>SQL</i>	2	
	Хранимые процедуры в <i>SQL</i>	2	
	Триггеры в <i>SQL</i>	2	
	Группы операторов <i>SQL</i> . Типы данных в реляционных базах	2	
	Системы обработки многопользовательских баз данных	2	
	Понятие администрирования баз данных. Цели администрирования	2	
Тема 1.3 Администрирование баз данных	Механизм администрирования баз данных	2	
	Методы защиты информации в базах данных	2	
	Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике		
	Итого	396	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы учебной практики имеется:

- лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- лаборатория программирования и баз данных;
- лаборатория организации и принципов построения информационных систем;
- лаборатория информационных ресурсов.

1. Оборудование:

- компьютерные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя;
- проектор;
- принтер;
- персональные компьютеры.

2. Средства обучения:

- компьютерные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- проектор;
- принтер;
- персональные компьютеры;
- Microsoft Office Pro 2016 Гражданско-правовой договор от 19.03.2018 № 0358100011818000003-0010978-01
- Windows 8.1 Ent. Гражданско-правовой договор от 19.03.2018 № 0358100011818000003-0010978-01
- 1С: Предприятие 8 Договор от 31.07.2017 (код партнера 20978-60)
- LibreOffice 4.2.6 Универсальная общедоступная лицензия GNU
- PascalABC 2.2 Универсальная общедоступная лицензия GNU
- GIMP 2.8.14 Универсальная общедоступная лицензия GNU
- Paint.NET 3.5.10 Универсальная общедоступная лицензия GNU
- Inkscape 0.48.4-1 Универсальная общедоступная лицензия GNU
- КОМПАС-3D LT V8 Бесплатно распространяемая ознакомительная учебная версия
- 7-Zip Универсальная общедоступная лицензия GNU
- Clam AntiVirus Универсальная общедоступная лицензия GNU

- Adobe Acrobat Reader Универсальная общедоступная лицензия GNU
- Opera Универсальная общедоступная лицензия GNU

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Рудаков А.В., Федорова Г.Н. Технология разработки программных продуктов. Практикум. – М., издательский центр «Академия», 2014. – 192 с.
2. Липаев В.В. Программная инженерия сложных заказных комплексов. – М.: МАКС Пресс, 2014. – 312 с.
3. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / Д.В. Куприянов. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 255 с. – Серия: Профессиональное образование.
4. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, А. В. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 383с. – Серия: Профессиональное образование.
5. Информатика. Лабораторный практикум. В 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО/В. П. Зимин. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 110с. – Серия: Профессиональное образование.
6. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 213 с.
7. Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовчкий В.Д. Базы данных: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 463 с.
8. Казанский А.А. Прикладное программирование на Excel 2013: учеб. Пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 159 с.
9. Лебедев В.М. Программирование на VBA в MS Excel: учеб. Пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 272 с.
10. Керниган, Б. Язык программирования C. 2-е изд. / Б. Керниган, Д.М. Ритчи. — М.: Вильямс, 2016. — 288 с.
11. Давыдов, В. Visual C++. Разработка Windows-приложений с помощью MFC и API-функций / В. Давыдов. - М.: БХВ-Петербург, **2014**. - 576 с.
12. Пахомов, Борис C/C++ и MS Visual C++ 2012 для начинающих / Борис Пахомов. - Москва: **СИНТЕГ**, 2015. - 518 с.
13. Понамарев, В. Программирование на C++/C# в Visual Studio .NET 2003 / В. Понамарев. - М.: БХВ-Петербург, **2015**. - 917 с.
14. Сидорина, Татьяна Самоучитель Microsoft Visual Studio C++ и MFC / Татьяна Сидорина. - М.: "БХВ-Петербург", **2014**. - 848 с.
15. Агафонов, В.Н. Логическое программирование / В.Н. Агафонов. - М., 2016. – 718 с.
16. Аммерал, Л. Принципы программирования в машинной графике / Л. Аммерал. - М.;, 2016. – 160 с.

17. Бек, Л. Введение в системное программирование / Л. Бек. - М.: Мир, 2016. - 448 с.
18. Кнут, Д.Э. Искусство программирования (том 3) / Д.Э. Кнут. - М., 2015. – 161 с.
19. Хювёнен, Э. Мир Лиспа. Том 2. Методы и системы программирования / Э. Хювёнен, И. Септянен. - М., 2015. – 742 с.
20. Керниган, Б. Язык программирования С. 2-е изд. / Б. Керниган, Д.М. Ритчи. — М.: Вильямс, 2016. — 288 с.

Интернет-ресурсы

10. <http://www.delphi-manual.ru>
11. <http://www.it-gost.ru>
12. <http://www.it-education.ru>
13. www.intuit.ru
14. citforum.ru/database/

Дополнительные источники

1. Назаров С.В. Архитектуры и проектирование программных систем. — М.: ИНФРА-М, 2013. – 413 с.
2. Введение в системы баз данных, 8-е издание.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2013. – 328 с.
3. Гарнаев А.Ю. Самоучитель VBA. – СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2002, 512 с.
4. Иванова Г.С. Технология программирования: учебник для вузов. – М., издательство МГТУ, 2012.
5. Орлов С. А., Цилькер Б. Я. Технологии разработки программного обеспечения. – СПб.: Питер, 2012.
6. Крылов Е. В., Острейковский В. А., Типикин Н. Г. Техника разработки программ. – Высшая школа, 2011. – 212 с.
7. Зиборов В.В. Visual Basic 2010 на примерах. – СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2010 – 205 с.
8. Ашарина, И.В. Основы программирования на языках С и С++: Курс лекций для высших учебных заведений / И.В. Ашарина. — М.: Гор. линия-Телеком, 2012. — 208 с.
9. Голицина О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.:Форум: ИНФРА-М, 2010. – 400 с.: ил.
10. Карпова Т.С., Базы данных: модели, разработка, реализация. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.: ил.
11. Шкарина Л. Язык SQL: учебный курс. – СПб.: Питер, 2001. – 592 с.: ил.

12. Фаронов В. В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня. Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2011.
13. Архангельский А. Я. Программирование в Delphi. Учебник по классическим версиям Delphi. – М.: Бинوم-Пресс, 2011.
14. Иванова Г. С. Технология программирования. – М.: КНОРУС, 2011.
15. Уокенбах Дж. Excel 2010. Профессиональное программирование на VBA – М.: Издательский дом "Вильямс", 2011 – 154 с.
16. Семакин И.Г., Шестаков А.П. «Основы программирования»: учебник для студ. сред. проф. образования, – М. : Издательский центр «Академия», 2011. – 198 с.
17. Васюкова Н.Д., Тюляева В.В., «Практикум по основам программирования», М., Высш.-шк., 2005 – 167 с.
18. ГОСТ 19.001 – 77. Единая система программной документации. Общие положения.
19. ГОСТ 19.201 – 78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
20. ГОСТ 19.401 – 78. Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.
21. ГОСТ 19.402 – 78. Единая система программной документации. Описание программы.
22. ГОСТ 19.404 – 79. Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.
23. ГОСТ 19.701 – 90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.
24. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла. Практика проводится рассредоточено.

Для допуска к учебной практике необходимо освоение теоретического и практического материала соответствующих разделов междисциплинарных курсов модулей.

При выполнении работ студентам оказывается консультационная помощь.

Учебная практика проводится в зависимости от решаемых задач, применяемых методов и средств обучения в форме теоретических, практических занятий или уроков производственного обучения.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении учебной практики составляет 36 академических часов в неделю.

При проведении учебной практики группа может делиться на подгруппы численностью 8 – 12 человек.

Итоговая оценка по результатам практики выставляется руководителем практики от Колледжа на основании:

- предоставленного студентом отчета по практике;
- собеседования.

Итогом учебной практики является защита отчета.

Результаты прохождения учебной практики учитываются при итоговой аттестации.

Студенты, не выполнившие программу учебной практики, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Приказом директора определяется место и время повторного прохождения практики. Руководитель учебной практики составляет график проведения учебной практики и осуществляет контроль за качеством освоения программы студентами.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения, МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК 03.03 Документирование и сертификация, а также общепрофессиональных дисциплин ОП.08 Теория алгоритмов, ОП.05 Основы программирования, дисциплины естественно-научного цикла ЕН.02 Элементы математической логики.

От работодателя: специалисты в области информационных технологий и программирования.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения студентами практических работ в соответствии с заданием на практику. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей студенты проходят промежуточную аттестацию в форме защиты отчета практики.

Результаты обучения (освоенные умения или практический опыт в рамках ПМ)

ПМ01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

иметь практический опыт в:

- *разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;*
- *использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;*
- *проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;*
- *использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;*
- *разработке мобильных приложений.*

уметь:

- *осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;*
- *создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;*
- *выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;*
- *уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;*
- *оформлять документацию на программные средства.*

ПМ02 Осуществление интеграции программных модулей

иметь практический опыт в:

- *интеграции модулей в программное обеспечение;*
- *отладке программных модулей.*

уметь:

- *использовать выбранную систему контроля версий;*
- *использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.*

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
иметь практический опыт в:

- *настройке отдельных компонентов программного*

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Интерпретация и экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики. Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчета по практике

Интерпретация и экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики. Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчета по практике

Интерпретация и экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики.

Результаты обучения (освоенные умения или практический опыт в рамках ПМ)

обеспечения компьютерных систем;

- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

иметь практический опыт в:

- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Наблюдение при выполнении практических заданий.

Защита отчета по практике

Интерпретация и экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной практики. Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчета по практике

Министерство образования и молодежной политики Свердловской
области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр
компетенций»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»)

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.01, ПП.02, ПП.04, ПП.11**

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

**ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем**

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

**ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного
обеспечения компьютерных систем**

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, в части освоения квалификации: программист и основных видов деятельности (ВД):

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

1.2. Цели и задачи производственной практики.

Практика направлена на:

- углубление студентом первоначального профессионального опыта;
- закрепление и совершенствование общих и профессиональных компетенций;
- приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ по видам деятельности: Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем; Разработка и администрирование баз данных; Участие в интеграции программных модулей, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:
 - адаптацию студентов к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности)

В результате прохождения производственной практики студент должен **приобрести практический опыт** работы в рамках профессиональных модулей:

ВД	Требования к умениям
<i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</i>• <i>Оформлять документацию на программные средства.</i>• <i>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</i>• <i>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</i>• <i>Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.</i>• <i>Работать с системой контроля версий.</i>• <i>Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.</i>
<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Анализировать проектную и техническую документацию.</i>• <i>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</i>• <i>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</i>

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

- Определять источники и приемники данных.
- Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы *Debug* и *Trace*).
- Оценивать размер минимального набора тестов.
- Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
- Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
- Использовать выбранную систему контроля версий.
- Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
- Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
- Выполнять тестирование интеграции.
- Организовывать постобработку данных.
- Создавать классы-исключения на основе базовых классов.
- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
- Использовать приемы работы в системах контроля версий.
- Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.
- Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
- Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.
- Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
- Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
- Определять направления модификации программного продукта.
- Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.
- Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
- Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.
- Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
- Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
- Работать с документами отраслевой направленности.
- Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
- Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
- Создавать объекты баз данных в современных СУБД.

Разработка, администрирование и защита баз данных.

- *Проектировать логическую и физическую схему базы данных.*
- *Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.*
- *Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.*
- *Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.*
- *Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.*
- *Выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных.*
- *Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.*

1.3. Количество часов на освоение программы этапа производственной практики:

Всего 504 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 108 часов;

В рамках освоения ПМ.02 - 180 часов;

В рамках освоения ПМ.04 - 144 часа;

В рамках освоения ПМ.11 – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является освоение студентами профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам деятельности:

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения

	компьютерных систем программными средствами.
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5.	Администрировать базы данных.
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

Код профессиональных компетенций	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов производственной практики	Виды работ
1	2	3	4
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	108	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование алгоритма разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. 2. Оформление документации на программные средства. 3. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля. 4. Выполнение отладки и тестирования программы на уровне модуля. 5. Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода. 6. Осуществление разработки кода программного модуля на современных языках программирования. <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю</p>
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	180	<ol style="list-style-type: none"> 1. использование выбранной системы контроля версий 2. использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества 3. выбор модели процесса разработки программного обеспечения 4. освоение основных принципов процесса разработки программного обеспечения 5. применение основных подходов к интегрированию программных модулей 6. применение основ верификации и аттестации программного обеспечения <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю</p>
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4.	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	144	<ol style="list-style-type: none"> 1. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; 2. выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы 3. подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем; 4. использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем; 5. проведение инсталляции программного обеспечения компьютерных систем;

			6. проведение настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; 7. анализ рисков и характеристики качества программного обеспечения
			Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю
ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	72	1. использование стандартных методов защиты баз данных 2. работа с документацией отраслевой направленности в области разработки и защиты баз данных 3. построение моделей данных на основе инфологического и даталогического анализа предметной области 4. нормализация баз данных и обеспечение ее целостности 5. создание отношений, атрибутов, записей в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL 6. создание запросов различных типов в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL 7. обеспечение информационной безопасности созданной реляционной базы данных 8. разделение прав доступа пользователей в реляционной базе данных в многопользовательских базах данных
			Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю
	ВСЕГО часов	504	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется посредством проведения этапа производственной практики в коммерческих организациях, промышленных и производственных предприятиях и организациях на основе прямых договоров, заключаемых между Колледжем и предприятием/организацией, куда направляются студенты. Базами практик являются организации, оснащенные современным оборудованием, наличием квалифицированного персонала, близким, по возможности, территориальным расположением, (указывается специфика баз практик исходя из направленности специальности)

Базами практик являются организации, оснащенные современным оборудованием, наличием квалифицированного персонала.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

21. Рудаков А.В., Федорова Г.Н. Технология разработки программных продуктов. Практикум. – М., издательский центр «Академия», 2014. – 192 с.

22. Липаев В.В. Программная инженерия сложных заказных комплексов. – М.: МАКС Пресс, 2014. – 312 с.

23. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / Д.В. Куприянов. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 255 с. – Серия: Профессиональное образование.

24. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, А. В. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 383с. – Серия: Профессиональное образование.

25. Информатика. Лабораторный практикум. В 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО/В. П. Зимин. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 110с. – Серия: Профессиональное образование.

26. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 213 с.

27. Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовчкий В.Д. Базы данных: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 463 с.

28. Казанский А.А. Прикладное программирование на Excel 2013: учеб. Пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 159 с.

29. Лебедев В.М. Программирование на VBA в MS Excel: учеб. Пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 272 с.

30. Керниган, Б. Язык программирования C. 2-е изд. / Б. Керниган, Д.М. Ритчи. — М.: Вильямс, 2016. — 288 с.

31. Давыдов, В. Visual C++. Разработка Windows-приложений с помощью MFC и API-функций / В. Давыдов. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 576 с.

32. Пахомов, Борис C/C++ и MS Visual C++ 2012 для начинающих / Борис Пахомов. - Москва: СИНТЕГ, 2015. - 518 с.

33. Понамарев, В. Программирование на C++/C# в Visual Studio .NET 2003 / В. Понамарев. - М.: БХВ-Петербург, 2015. - 917 с.

34. Сидорина, Татьяна Самоучитель Microsoft Visual Studio C++ и MFC / Татьяна Сидорина. - М.: "БХВ-Петербург", 2014. - 848 с.

35. Агафонов, В.Н. Логическое программирование / В.Н. Агафонов. - М., 2016. – 718 с.

36. Аммерал, Л. Принципы программирования в машинной графике / Л. Аммерал. - М.:, 2016. – 160 с.
37. Бек, Л. Введение в системное программирование / Л. Бек. - М.: Мир, 2016. - 448 с.
38. Кнут, Д.Э. Искусство программирования (том 3) / Д.Э. Кнут. - М., 2015. – 161 с.
39. Хювёнен, Э. Мир Лиспа. Том 2. Методы и системы программирования / Э. Хювёнен, И. Септянен. - М., 2015. – 742 с.
40. Керниган, Б. Язык программирования С. 2-е изд. / Б. Керниган, Д.М. Ритчи. — М.: Вильямс, 2016. — 288 с.
- Дополнительные источники:
25. Назаров С.В. Архитектуры и проектирование программных систем. — М.: ИНФРА-М, 2013. – 413 с.
26. Введение в системы баз данных, 8-е издание.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2013. – 328 с.
27. Гарнаев А.Ю. Самоучитель VBA. – СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2002, 512 с.
28. Иванова Г.С. Технология программирования: учебник для вузов. – М., издательство МГТУ, 2012.
29. Орлов С. А., Цилькер Б. Я. Технологии разработки программного обеспечения. – СПб.: Питер, 2012.
30. Крылов Е. В., Острейковский В. А., Типикин Н. Г. Техника разработки программ. – Высшая школа, 2011. – 212 с.
31. Зиборов В.В. Visual Basic 2010 на примерах. – СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2010 – 205 с.
32. Ашарина, И.В. Основы программирования на языках С и С++: Курс лекций для высших учебных заведений / И.В. Ашарина. — М.: Гор. линия-Телеком, 2012. — 208 с.
33. Голицина О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.:Форум: ИНФРА-М, 2010. – 400 с.: ил.
34. Карпова Т.С., Базы данных: модели, разработка, реализация. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.: ил.
35. Шкарина Л. Язык SQL: учебный курс. – СПб.: Питер, 2001. – 592 с.: ил.
36. Фаронов В. В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня. Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2011.
37. Архангельский А. Я. Программирование в Delphi. Учебник по классическим версиям Delphi. – М.: Бином-Пресс, 2011.
38. Иванова Г. С. Технология программирования.– М.: КНОРУС, 2011.
39. Уокенбах Дж. Excel 2010. Профессиональное программирование на VBA – М.: Издательский дом "Вильямс", 2011 – 154 с.
40. Семакин И.Г., Шестаков А.П. «Основы программирования»: учебник для студ. сред. проф. образования, – М. : Издательский центр «Академия», 2011. – 198 с.
41. Васюкова Н.Д., Тюляева В.В., «Практикум по основам программирования», М., Высш.-шк., 2005 – 167 с.
42. ГОСТ 19.001 – 77. Единая система программной документации. Общие положения.
43. ГОСТ 19.201 – 78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
44. ГОСТ 19.401 – 78. Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.
45. ГОСТ 19.402 – 78. Единая система программной документации. Описание программы.
46. ГОСТ 19.404 – 79. Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.
47. ГОСТ 19.701 – 90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.

48. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля. Условием допуска студентов к производственной практике является освоенная учебная практика.

Производственная практика проводится в форме производственной деятельности, которая отвечает требованиям программы практики.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении производственной практики составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет - не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

Студентам очной формы обучения и их родителям (законным представителям) предоставляется право самостоятельного подбора организации - базы практики по месту жительства, с целью трудоустройства. Заявление студента и заявка организации предоставляются на имя заместителя директора по учебно-производственной работе не позднее, чем за 1 месяц до начала практики.

Студенты, заключившие с организациями индивидуальный договор (контракт) обязаны предоставить один экземпляр договора заместителю директора по учебно-производственной работе не позднее, чем за неделю до начала практики

В период прохождения практики с момента зачисления студентов на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе и в части государственного социального страхования.

Предусматривается установленная форма отчетности для студентов по итогам прохождения производственной практики:

- дневник;
- отчет;
- лист-характеристика.

Итогом практики является дифференцированный зачет, который выставляется руководителем практики от Колледжа на основании:

- наблюдений за работой практиканта;
- выполнения индивидуального задания;
- качества отчета по программе практики;
- предварительной оценки руководителя практики от организации- базы практики;
- характеристики, составленной руководителем практики от организации.

Результаты прохождения производственной практики учитываются при итоговой аттестации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций - баз практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики от колледжа и от предприятия/организации в форме защиты отчета по практике

По завершению практики студенты проходят квалификационные испытания, которые входят в экзамен по модулю.

Для проведения экзамена по модулю формируется комиссия, в состав которой включаются представители Колледжа и профильных организаций, результаты экзамена оформляются ведомостью.

Результаты освоения компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается колледжем

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»)

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Студента (ки) гр. _____

(Фамилия, И.О.)

Организация: _____

Руководитель практики от
предприятия:

(Фамилия, И.О.)

Руководитель практики от
колледжа:

Оценка _____

Екатеринбург

20

299

Содержание

№ п/п	Наименование документа	страницы
1.	Характеристика-отзыв	
2.	Отзыв о прохождении практики	
3.	Сводная ведомость оценки сформированности ПК	
4.	Дневник по практике	
5.	Пояснительная записка	
6.	Приложение № n	
7.	Приложение № n	

Содержание пояснительной записки

1. Постановка задачи. (**Формулировка задачи, входные данные, выходные данные**)
 2. Структура данных. (**ER-схема, структура сайта**)
 3. Схема данных.
 4. Структура программы.
 5. Описание алгоритма.
 6. Схема алгоритма.
 7. Инструкция пользователю.
- Приложение А Текст программы.
Приложение Б Результат работы программы.
Замечание. (**Что сделано, план на преддипломную практику**)

**Характеристика - отзыв
о прохождении производственной практики
студента (ки)**

название ОУ

Студент _____

(ФИО студента) *№ курса/группы*

проходил практику с _____ 20 г. по _____ 20 г.
на _____

название предприятия

в подразделении _____

название подразделения

За период прохождения практики студент посетил _____ дней, из них по уважительно причине отсутствовал _____ дней, пропуски без уважительной причине составили _____ дней.

Студент соблюдал/не соблюдал трудовую дисциплину и /или правила техники безопасности.

Отмечены нарушения трудовой дисциплины и /или правил техники безопасности: _____

Студент не справился со следующими видами работ: _____

За время прохождения практики показал, что *(подчеркнуть нужное)*

Фамилию Имя практиканта

что умеет/не умеет планировать и организовывать собственную деятельность, способен/не способен налаживать взаимоотношения с другими сотрудниками, имеет/не имеет хороший уровень культуры поведения,

умеет/не умеет работать в команде, высокая/низкая степень сформированности умений в профессиональной деятельности.

В отношении выполнения трудовых заданий проявил себя _____

В рамках дальнейшего обучения и прохождения преддипломной практики студенту можно порекомендовать: _____

Оценка _____
прописью

Должность наставника/руководителя подпись

И.О. Фамилия

М.П.

ОТЗЫВ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Я, *Фамилия Имя*, студент группы *указать номер* проходил практику *указать название организации*.

Завершившая практика совпала/не совпала с моими ожиданиями в том, что _____

Своим главным достижением во время прохождения практики я считаю _____

Самым важным для формирования опыта практической деятельности было _____

Прохождение производственной практики повлияло/не повлияло на возможный выбор места работы в будущем, так как _____

При выполнении выпускной квалификационной работы я хотел/не хотел получить возможность проходить преддипломную практику на данном предприятии, _____ *так как* _____

Студент(ка) _____
подпись *И.О. Фамилия*

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»)

ДНЕВНИК
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07 Информационные системы и программирование

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Студента(ки) _____
Фамилия, И.О., номер группы

Руководитель практики от предприятия: _____
Фамилия, И.О.

Руководитель практики от колледжа: _____ Фамилия, И.О.

Екатеринбург, 20 г.

Памятка по заполнению Дневника прохождения практики

1. Дневник прохождения производственной практики (далее дневник) является документом, необходимым для прохождения аттестации по программам профессиональных модулей:

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Каждый студент, проходящий производственную практику, обязан

ежедневно грамотно и аккуратно вести дневник, который является основным

материалом для составления отчета.

До выезда на предприятие необходимо получить программу практики и необходимый инструктаж.

В начале дневника записывается полное название предприятия (организации) и подразделение, индивидуальное задание, выданное на предприятии.

В дневнике ежедневно кратко записывается все, что сделано за день в соответствии с программой, индивидуальным заданием, заданиями руководителей практики.

В конце практики дневник и отчет просматриваются руководителям практики от предприятия, скрепляются подписью и печатью.

Заверенные отчет и дневник представляются в колледж студентом руководителю практики от колледжа. Кроме этого, предоставляется отзыв-характеристика от предприятия, заверенный подписью и печатью.

Без дневника отчет не принимается и практика не засчитывается.

Примечание:

- записи в дневнике должны соответствовать заданию и графику прохождения практики;
- дневник студентом заполняется ежедневно, просматривается и подписывается руководителем практики от предприятия, а

также подписывается руководителем практики ОУ раз в две недели;

- дневник, подписанный руководителем практики, сдаётся студентом вместе с отчетом по задаче (пояснительной запиской). Дневник практики – основной документ твоей трудовой и практической деятельности.

2. Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с ____ января 201__ г. по ____ апреля 201__ г.

3. Содержание практики

дата	Краткое описание выполняемой работы	Оценка работы	Подпись руководителя практики

Подпись руководителя практики от ОУ _____

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»)

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
ПДП.01

Екатеринбург

СОДЕРЖАНИЕ

- | | стр. |
|---|------|
| 37. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) | |
| 38. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) | |
| 39. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) | |
| 40. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) | |
| 41. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) | |

Приложение А

Приложение Б

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения квалификации: программист и основных видов деятельности (ВД):

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной):

Программа производственной практики (преддипломной) 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 (дипломного проекта) в организациях различных организационно - правовых форм.

В основу практического обучения положены следующие принципы:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой обучающихся;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами.

Производственная практика (преддипломная) обучающихся является завершающим этапом и проводится после освоения программы подготовки специалиста среднего звена и сдачи обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС.

Производственная (преддипломная) практика проводится на предприятиях и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

В процессе прохождения производственной практики (преддипломной) обучающиеся находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы. Зачисление студента на штатные должности не освобождает их от выполнения программы практики.

Цель производственной практики (преддипломной) – закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений навыков и опыта работы по изучаемой специальности на конкретном рабочем месте, подготовка материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

- подготовка выпускника к выполнению основных; профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях, в учреждениях и организациях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производственной деятельности;
- изучение методики проектирования программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем.
- приобретение практических навыков по разработке программного обеспечения, сопровождению и эксплуатации компонентов автоматизированных систем обработки информации и управления в соответствии с темой дипломного проекта; изучение эффективности функционирования автоматизированных информационных систем предприятия, анализ качества работы и исследование

проблем автоматизированных информационных систем на предприятии;

- сбор необходимого материала для выполнения дипломного проекта (работы) в соответствии с полученными индивидуальными заданиями;
- закрепление и совершенствование знаний и практических

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 современного программного обеспечения, принятый в организации;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, действующие в организации;

уметь:

- пользоваться технической документацией по созданию, внедрению и эксплуатации программного обеспечения;
- осуществлять адаптацию и настройку программных продуктов;
- осуществлять разработку и сопровождение модулей программного обеспечения;
- реализовывать функции администрирования АИС;
- обеспечивать эффективное применение прикладного программного обеспечения.

Требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной)

В ходе освоения программы производственной (преддипломной) практики обучающийся должен развить общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую

деятельность в профессиональной сфере.

И профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Разработка, администрирование и защита баз данных:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Осуществление интеграции программных модулей.

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Разработка, администрирование и защита баз данных.

По окончании практики обучающийся сдаёт отчет в соответствии с содержанием календарно-тематического плана, и характеристику по форме, установленной в колледже.

Базы практики

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях (на предприятиях), направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между Колледжем и организациями. Также практика может проводиться в организациях, в которых существуют подразделения, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

В договоре Колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Базы практик указываются в приказе направления обучающихся на практику.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- соответствие содержания практики по специальности;
- наличие необходимых баз практики, предусмотренных программой;
- наличие квалифицированных кадров для руководства практикой обучающихся.

1.3. Организация практики

Для проведения производственной практики (преддипломной) в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (преддипломной) по специальности;
- договоры с организациями по проведению практики;
- приказ о распределении обучающихся по базам практики;
- календарно-тематический план.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- установление связи с руководителями практики от организаций;
- осуществление руководства практикой;
- ежегодное обновление содержания рабочей программы производственной практики (преддипломной);
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

В период производственной (преддипломной) практики для обучающихся проводятся консультации по выполнению программы практики по следующим основным разделам:

- ознакомление с организацией;
- изучение работы отделов организации;
- выполнение календарно-тематического плана;
- выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломный проект);
- оформление отчетных документов по практике.

Обучающиеся при прохождении производственной практики (преддипломной) в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики (преддипломной);
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.4 Контроль работы обучающихся и отчётность

По итогам производственной практики (преддипломной) обучающиеся представляют в колледж дневник и отчёт по практике с выполненным календарно-тематическим планом и характеристику от руководителя практики от организации.

Критериями оценки по практике являются выполнение тематического плана практики, оформление документов, наличие положительной характеристики с места прохождения практики, о степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОСТ СПО.

Оценка по практике выставляется с учётом характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Итогом производственной практики (преддипломной) является дифференцированный зачёт. Обучающиеся, не выполнившие план производственной практики (преддипломной), не допускаются к государственной итоговой аттестации.

По окончании практики студент должен сдать:

1. Дневник практики;
2. Отчет о практике;
3. Отзыв - характеристику.

Отчет по практике оформляется титулярным листом (Приложение 1). После него помещается содержание отчета в виде перечня разделов с указанием страниц в тексте. В содержании отчета должны входить все темы преддипломной практики, включая индивидуальное задание для написания дипломного проекта.

Все документы заверяются подписью руководителя практики от предприятия и ставится печать предприятия.

Студенты-практиканты, нарушившие правила внутреннего распорядка и не выполнившие задание, по представлению руководителей практики считаются не прошедшими производственную практику и не выходят на защиту дипломного проекта.

1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной):

Всего 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1 Объем производственной практики (преддипломной) и виды работ

Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Количество часов (недель)
---	---------------------------

Всего	4 недели
в том числе:	
Выполнение календарно-тематического плана, в т.ч.:	4 недели
- выполнение обязанностей дублеров-работников	138 часов
- аттестация по итогам производственной практики (преддипломной)	6 часов

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и виды работ обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Компетенции освоенные</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Вводный инструктаж	Ознакомление с целями и задачами практики. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности Составление плана и графика работы на период практики, опираясь на индивидуальное задание дипломного проекта и учитывая специфику и режим работы организации – места прохождения практики.	6	ОК 01-11
Тема 1 Общая характеристика организации	Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Анализ вида, структуры, функций организации.	6	ОК 01-11 ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.5 ПК 4.1-4.4 ПК 7.1-7.5 ПК 11.1-11.6
Тема 2 Знакомство с предметной областью дипломного проектирования	Практическое изучение предмета проектирования. Изучение проблемы, которую необходимо решить в ходе дипломного проектирования. Поиск уже существующих решений, их анализ. Оценка перспективы и возможности практического применения решения проблемы в условиях конкретного предприятия, организации – месте прохождения практики.	24	ОК 01-11 ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.5 ПК 4.1-4.4 ПК 7.1-7.5 ПК 11.1-11.6
Тема 3: Знакомство с литературными и Интернет источниками по теме ВКР.	Поиск дополнительной информации, необходимость в которой возникла для решения вопросов, возникших в ходе знакомства с предметной областью выполнения ВКР.	24	ОК 01-11 ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.5 ПК 4.1-4.4 ПК 7.1-7.5 ПК 11.1-11.6
Тема 4: Сбор исходных данных и перевод их в электронный вид.	Подготовка данных для реализации автоматизированной информационной системы: базы данных, электронного учебного пособия, информационного сайта и т.п.	36	ОК 01-11 ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.5 ПК 4.1-4.4 ПК 7.1-7.5 ПК 11.1-11.6

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и виды работ обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Компетенции освоенные</i>
Тема 5: Сбор материала по программным средствам выполнения ВКР.	Практическое изучение средств реализации предмета проектирования.	24	ОК 01-11 ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.5 ПК 4.1-4.4 ПК 7.1-7.5 ПК 11.1-11.6
Тема 6: Анализ программных средств и обоснование выбора для выполнения ВКР.	Анализ собранного материала по программным средствам. Оценка перспектив и возможности применения программных средств в условиях предприятия, организации – места прохождения практики.	18	ОК 01-11 ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.5 ПК 4.1-4.4 ПК 7.1-7.5 ПК 11.1-11.6
Аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики.	6	ОК 01-11 ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.5 ПК 4.1-4.4 ПК 7.1-7.5 ПК 11.1-11.6
	Всего	144 часа (4 недели)	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Основные источники:

1. Алексеев Г.В. Разработка электронных учебных изданий на основе языка HTML [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Алексеев Г.В., Бриденко И.И. – Саратов: Вузовское образование, 2013. – 99 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16903>. – ЭБС «IPRbooks».
2. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. Текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6261>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Башлы П.Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Башлы П.Н., Бабаш А.В., Баранова Е.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2012.— 311 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10677>.— ЭБС «IPRbooks».
4. Бисерова В.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бисерова В.А., Демидова Н.В., Якорева А.С. – Саратов: Научная книга, 2012. – 159 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8207>. – ЭБС «IPRbooks».
5. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс]: электронное пособие/ Борзунова Т.Л., Горбунова Т.Н., Дементьева Н.Г.— Электрон. текстовые данные — Саратов: Вузовское образование, 2014 — 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700>.— ЭБС «IPRbooks».
6. Ключко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ключко И.А. –Саратов: Вузовское образование, 2014. – 236 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20424>. – ЭБС «IPRbooks».
7. Трайнев В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]/ Трайнев В.А., Теплышев В.Ю., Трайнев И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2013.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14614>.— ЭБС «IPRbooks».

Дополнительные источники:

1. Коваленко Ю.И. Правовой режим лицензирования и сертификации в сфере информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коваленко Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12026>.— ЭБС «IPRbooks»;
2. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.]. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012. – 422 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16712>. – ЭБС «IPRbooks».

Интернет – ресурсы:

1. Издательство _____ “Открытые системы” [Электронный ресурс] // Режим доступа <http://www.osp.ru>.
2. Журнал «Мир ПК» [Электронный ресурс] // Режим доступа <http://www.osp.pcworld>.
3. Журнал «Открытые системы» [Электронный ресурс] // Режим доступа // <http://www.osp.ru/os>.

4. Журнал «Сети» [Электронный ресурс] // Режим доступа // <http://www.osp.ru/nets>.

5. Журнал «Computerworld» [Электронный ресурс] // Режим доступа // <http://www.osp.ru/cw>.

5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной) осуществляется в форме защиты - собеседования по результатам практики

По окончании практики руководитель от колледжа проверяет отчеты студентов о прохождении практики, в ходе дифференцированного зачета оценивает уровень освоенных компетенций и качество собранного материала для выполнения выпускной квалификационной работы и с учетом отзыва руководителя практики от предприятия выставляет оценку по четырехбалльной системе (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично).

Результаты практики: освоенные умения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>знает:</i>	<i>Формы контроля обучения</i>
виды технических средств информатизации, применяемых на предприятии, их характеристики, области применения;	проверка баз практики, устный индивидуальный опрос, проверка дневника
требования к оснащению рабочих мест и организации работы оператора ЭВМ, техника;	проверка баз практики, устный индивидуальный опрос, проверка дневника
назначение, функции, особенности применения операционных систем, операционных оболочек и сервисных приложений;	проверка баз практики, устный индивидуальный опрос, проверка дневника
порядок разработки и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления, принятый в подразделении;	проверка баз практики, устный индивидуальный опрос, проверка дневника
правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, действующие в подразделении;	проверка баз практики, устный индивидуальный опрос, проверка дневника
<i>умеет:</i>	<i>Формы контроля обучения</i>

Результаты практики: освоенные умения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
пользоваться технической документацией по автоматизированной обработке информации для конкретных систем;	проверка баз практики, устный индивидуальный опрос, проверка дневника-отчета.
осуществлять адаптацию и настройку программных продуктов;	проверка баз практики, устный индивидуальный опрос, проверка дневника
осуществлять разработку и сопровождение программного обеспечения;	проверка баз практики, устный индивидуальный опрос, проверка дневника
реализовывать функции администрирования АИС;	проверка баз практики, устный индивидуальный опрос, проверка дневника
обеспечивать эффективное применение прикладного программного обеспечения	проверка баз практики, устный индивидуальный опрос, проверка дневника-отчета. Итогом практики по профилю специальности (производственной практики) является дифференцированный зачёт.

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»)

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ
По специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Студента (ки) гр. _____
(Фамилия, И.О.)

Организация: _____

Руководитель практики от предприятия: _____
(Фамилия, И.О.)

Руководитель практики от предприятия: _____
(Фамилия, И.О.)

Руководитель практики от колледжа: _____
(Фамилия, И.О.)

Оценка _____

Екатеринбург, 20__ г

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»
(ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»)

ДНЕВНИК

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

09.02.07 Информационные системы и программирование

Студента(ки) _____
Фамилия, И.О., номер группы

Руководитель от предприятия:

Фамилия, И.О.

Руководитель практики от колледжа: _____

Екатеринбург 20__ г.

Памятка по заполнению Дневника прохождения практики

1. Дневник прохождения практики (далее дневник) является документом, необходимым для прохождения промежуточной аттестации.

2. В пункт 1 дневника заносится информация о прохождении практики, согласно рабочему учебному плану на протяжении срока освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

3. В дневнике ежедневно кратко записывается все, что сделано за день в соответствии с программой, индивидуальным заданием, заданиями руководителей практики.

В конце практики дневник и отчет просматриваются руководителям практики от предприятия, скрепляются подписью и печатью.

4. По окончании практики дневник сдается руководителю практики колледжа.

5. По результатам прохождения практики студент составляет и защищает Отчет о прохождении практики.

6. Сдает Аттестационный лист – характеристику (заполняется и подписывается работодателем – куратором практики в том случае, если изменилось предприятие прохождения практики)

1. Задание на производственную (преддипломную) практику

Выдано студенту ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»
по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

_____ 4 _____ курса _____ группы

(Ф.И.О. студента)

Для прохождения практики на:

(полное наименование предприятия(организации) прохождения практики)

Дата начала практики _____

Дата окончания практики _____

Дата сдачи отчёта по практике _____

1.1 Теоретическая часть задания:

I. Сбор и оформление материалов для общей части диплома:

Введение.

1. Характеристика программного обеспечения.
2. Характеристика операционной системы.
3. Характеристика ЭВМ.
4. Краткое описание языка программирования.
5. Краткое описание объекта автоматизации

II. Данные к расчету экономической части (в зависимости от объекта практики)

1.2 Примерные виды работ, выполняемые в период практики:

1. Отладка программы в соответствии с дипломным заданием;
2. Тестирование программного модуля (модулей) по определенному сценарию;
3. Внедрение программы или предоставление для внедрения или интеграции в другой программный продукт

Задание выдал «__» _____ 20__ г.

(Подпись)

(Ф.И.О.)

4. Результаты практики

Оценка за выполнение отчета. От 2 до 5 баллов в соответствии с критериями	Наличие дневника, заполненного в соответствии с заданием на практику. 0-нет 1-есть	Оценка за практику, выставленная руководителем практики от предприятия. От 2 до 5 баллов в соответствии с критериями	Оценка за диф. зачет (по пятибалльной шкале)

Критерии оценивания отчета:

5 баллов

соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); оформление отчета;

- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

4 балла

соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);

оформление отчета;

- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

3 балла

соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);

в оформлении отчета прослеживается небрежность;

- индивидуальное задание раскрыто не полностью;
- нарушены сроки сдачи отчета.

2 балла

несоответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран не в полном объеме; нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);

в оформлении отчета прослеживается небрежность;

- индивидуальное задание не раскрыто;
- нарушены сроки сдачи отчета.

Оценка повышается на 1 балл - за творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания - наличие интересной презентации, видео, и т.д.

Максимально возможный балл 17

Условия аттестации (положительного заключения):

90-100% от максимального балла - соответствует оценке «5» (отлично)

75-89% от максимального балла - соответствует оценке «4» (хорошо)

65-74% от максимального балла - соответствует оценке «3» (удовлетворительно)

Менее 65 % от максимального балла - соответствует оценке «2» (неудовлетворительно)

Итоговая оценка по практике _____

Руководитель практики от колледжа _____

Ф.И.О.

подпись

« » _____ 2019г