

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ Е.А. ДЕМЬЯНЕНКО»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Междисциплинарного курса МДК.01.03 Разработка мобильных приложений
Профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем

основной профессиональной образовательной программы по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация – программист

РАССМОТРЕНО
предметно-цикловой комиссией
информатики и вычислительной техники
Протокол № ____
от « ____ » _____ 2023 г.
Председатель предметно-цикловой
комиссии _____ Е.А.Плотникова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-производственной работе

Н.А.Константинова
« ____ » _____ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора учебно-
методической работе

О.В. Степанова
« ____ » _____ 2023г.

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основании ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация специалист по информационным системам (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. №1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ 26.12.2016 г., регистрационный № 44936); примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарегистрированной в Федеральном реестре ПООП, регистрационный № 09.02.07-170511).

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Ачинский техникум нефти и газа имени Е.А. Демьяненко».

Разработчики: Степанова Ольга Викторовна, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	3
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	14
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 01.03 Разработка мобильных приложений

1.1 Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация – программист, разработанной в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация программист (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. №1547, зарегистрированным в Министерстве юстиции РФ 26.12.2016 г., регистрационный № 44936), входящим в укрупненную группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, Список 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.11.2015 г. № 831), , в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

Рабочая программа междисциплинарного курса может быть реализована исключительно с применением электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ) при использовании материалов, размещенных в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) техникума.

1.2 Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Междисциплинарный курс входит в состав профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Приступая к изучению МДК обучающийся должен обладать умениями и знаниями, полученными при изучении учебных дисциплин ОП.01 Операционные системы и среды, ОП.02 Архитектура аппаратных средств, ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования. Изучение МДК становится основой для успешного освоения программы учебной и производственной практики.

1.3 Цели и задачи междисциплинарного курса - требования к результатам освоения:

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен

Код	Образовательный результат
Иметь практический опыт:	
ПО1	Разрабатывать мобильные приложения
Уметь:	
У1	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней
У2	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования

У3	оформлять документацию на программные средства
Знать:	
31	основные этапы разработки программного обеспечения.
32	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования

1.4 Использование часов вариативной части ОПОП

№п\п	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	1.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	6	Углубление умений и знаний по текущим темам
2	1.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	24	
Итого:		30	

1.5 Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 140 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 128 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 12 часов;
 учебная практика 36 часов;
 производственная практика 18 часов

При реализации программы учебной дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 140 часов, включая:
 самостоятельная работа по материалам, размещенным в ЭИОС техникума 68 часов.
 вебинар 60 часа.
 самостоятельной работы обучающегося – 12 часов;
 учебная практика 36 часов;
 производственная практика 18 часов

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения программы междисциплинарного курса является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
Вид профессиональной деятельности:	
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по курсам, семестрам
		3 курс 5 семестр
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	134	134
в том числе:		
практические занятия	60	60
консультации	2	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10	10
в том числе:		
подготовка рефератов, докладов, подготовка к практическим занятиям, промежуточной аттестации	10	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	6
Итого:	152	152

3.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК 01.03 Разработка мобильных приложений

№ занятия	Разделы и темы	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	Образовательный результат	Форма организации занятий при очной форме обучения*	Форма организации занятий при использовании ИО, ДОТ**	Обеспечение средствами обучения
1	2	3	4	5	6	7	8
		МДК 01.03 Разработка мобильных приложений					
	Раздел 1	Разработка мобильных приложений	122				
	Тема 1.1	Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	32				
1 (2)		Мобильные вычислительные устройств	2	ОК 01- ОК 10, 31	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 5 - 15
2(4)		Технические характеристики мобильных устройств. Конструкция мобильных устройств	2	ОК 01- ОК 10, 31	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 15-18
3(6)		Технические характеристики мобильных устройств. Аппаратная платформа	2	ОК 01- ОК 10, 31	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 18-21
4(8)		Коммуникационные технологии. Поколения мобильных сетевых технологий	2	31, ОК 01- ОК 10	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 21 - 25
5(10)		Коммуникационные технологии. Виды коммуникационных технологий	2	31, ОК 01- ОК 10	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 25 - 32
6(12)		Программные платформы	2	31, ОК 01- ОК 10	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 32 - 46
7(14)		Мобильные приложения. Виды мобильных приложений	2	31, ОК 01- ОК 10	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 49 - 54

8(16)		Архитектура мобильных приложений	2	31, ОК 01-ОК 10	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 55 - 70
9(18)		Системные требования пользователя	2	31, ОК 01-ОК 10	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 70 - 78
10(20)		Проектирования мобильного приложения	2	31, 32, ОК 01- ОК 10,	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 78 - 82
11(22)		Практическое занятие 1. Установка и настройка среды для разработки мобильных приложений	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У3	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
12(24)		Практическое занятие 2. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У3	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
13(26)		Практическое занятие 3. Проектирование цифрового продукта	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У3	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
14(28)		Практическое занятие 4. Проектирование экранов приложения	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У3	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
15(30)		Практическое занятие 5. Создание макетов приложения	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У3	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
16(32)		Практические занятия 6. Разработка дизайн - макета приложения	12	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У3	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
	Тема 1.2	Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	90				
17(34)		Эмуляторы мобильных устройств	2	ОК 01- ОК 10, 31, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 83 - 89
18(36)		Программирование локальных мобильных приложений. Разработки первого приложения	2	ОК 01- ОК 10, 32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 89 - 93

19(38)	Программирование графического интерфейса. Элементы управления	2	ОК 01- ОК 10, 32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 93 - 116
20(40)	Основы создания интерфейса	2	ОК 01- ОК 10, 32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 93 - 116
21(42)	Activity и жизненный цикл приложения	2	ОК 01- ОК 10, 32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 93 - 116
22(44)	Работа с изображениями	2	ОК 01- ОК 10, 32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 93 - 116
23(46)	Адаптеры и списки. Стили и темы	2	ОК 01- ОК 10, 32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[3] с. 85 - 135
24(48)	Создание меню. Работа с мультимедиа	2	ОК 01- ОК 10, 32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[3] с. 139 - 170
25(50)	Настройки и состояние приложения	2	ОК 01- ОК 10, 32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[3] с. 191 - 219
26(52)	Работа с базами данных. Подключение к базе данных	2	ОК 01- ОК 10, 32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[3] с. 219 - 225
27(54)	Перелистывание страниц и ViewPager. Диалоговые окна	2	ОК 01- ОК 10, 32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[3] с. 225- 230
28(56)	Анимация. Провайдеры контента	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[3] с. 230- 240
29(58)	Публикация приложения	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 116 - 119
30(60)	Работа с XML	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК	урок	самостоятельно по материалам	Л[2] с. 119 - 125

				1.2 – ПК 1.6		ЭИОС	
31(62)	Архитектура мобильных элементов управления	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 125 - 127	
32(64)	Иерархия мобильных элементов управления	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 127 - 128	
33(66)	Разбивка на страницы	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 128 - 130	
34(68)	Жизненный цикл мобильной страницы	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с. 130 - 140	
35(70)	Телефония и коммуникация	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с.140 - 141	
36(72)	Списочные элементы управления	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с.141 - 143	
37(74)	Элемент управления ObjectList, SelectionList	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с.143 - 145	
38(76)	Текстовые элементы управления (TextVi)	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с.145 - 148	
39(78)	Проверочные элементы управления	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с.148 - 149	
40(80)	Главная форма. Вторая форма-меню	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с.149 - 152	
41(82)	Практические занятия 7. Создание эмуляторов и подключение устройств	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации	
42 (84)	Практические занятия 8. Настройка режима	2	ПО1, ОК 01,	практическое	вебинар	методические	

	терминала		ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	занятие		рекомендации
43 (86)	Практические занятия 9. Обработка событий: цветовая индикация	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
44 (88)	Практические занятия 10. Создание нового проекта	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
45 (90)	Практические занятия 11. Изучение и комментирование кода	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
46 (92)	Практические занятия 12. Обработка событий: подсказки	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
47 (94)	Практические занятия 13. Изменение элементов дизайна	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
48 (96)	Практические занятия 14. Подготовка стандартных модулей	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
49 (98)	Практические занятия 15. Обработка событий: переключение между экранами	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
50 (100)	Практические занятия 16. Передача данных между модулями	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
51 (102)	Практические занятия 17. Разработка приложения «Погода»	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
52 (104)	Практические занятия 18. Разработать приложение по готовому макету	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
53 (106)	Практические занятия 19. Обработка события: запуск активности по имени	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации

54 (108)	Практические занятия 20. Создание activity и передача параметров между ними	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
55 (110)	Практические занятия 21. Разработать мобильное приложение, состоящее из четырех активити	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
56 (112)	Практические занятия 22. Разработать приложение макет Taxi	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
57 (114)	Практические занятия 23. Создание интерфейса с использованием элементов управления	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
58 (116)	Практические занятия 24. Работа с объектами и навигация пользовательского интерфейса	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
59 (118)	Практические занятия 25. Передача параметров между activity в приложении Taxi	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
60 (120)	Практические занятия 26. Создание объектов для передачи данных о пользователе	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
61 (122)	Практические занятия 27. Создание объекта для вывода маршрута движения	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
62 (124)	Практические занятия 28. Создание объекта для ввода параметров маршрута движения	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
63 (126)	Практические занятия 29. Работа с объектом всплывающее сообщение	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
64 (128)	Практические занятия 30. Работа с эмулятором	2	ПО1, ОК 01, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У2	практическое занятие	вебинар	методические рекомендации
	Самостоятельная работа обучающихся	12				
65(130)	Самостоятельная работа 1. Введение в	2	ОК 01- ОК	урок	самостоятельно	Л[2] с.141 -

		разработку мобильных приложений		10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6		по материалам ЭИОС	143
66 (132)		Самостоятельная работа 2. Проектирование мобильных приложений	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с.141 - 143
67 (134)		Самостоятельная работа 3. Структура Android проекта	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с.141 - 143
68 (136)		Самостоятельная работа 4. Жизненный цикл Activity	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с.141 - 143
69 (138)		Самостоятельная работа 5. Работа с медиафайлами	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с.141 - 143
70 (140)		Самостоятельная работа 6. Отладка Android приложений.	2	ОК 01- ОК 10,32, ПК 1.2 – ПК 1.6	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л[2] с.141 - 143
		Всего:	140				
		Учебная практика (количество часов) Проводится в соответствии с рабочей программой практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	72	П01, ОК 01- ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У3, 31-32			
		Производственная практика (количество часов) Проводится в соответствии с рабочей программой практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	72	П01, ОК 01- ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.6, У1-У3, 31-32			
		Итого:				284	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА:

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы междисциплинарного курса требует наличия лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Оборудование лаборатории:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб)
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб)
- проектор и интерактивная доска

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

- Microsoft Windows 7 pro;
- MicrosoftOffice 2013 professionalplus;
- MicrosoftVisio 2010;
- Adobe Photoshop;
- Visual Studio;
- Sql-сервер

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Андреева С. М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов: учеб.. – М.: Академия, 2017. – 272 с.
2. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Соколова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 175 с.
3. Голощапов А.Л. Google Android: программирование для мобильных устройств — 2-е изд: Профессиональное программирование - СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 443 с.

Дополнительные источники:

4. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов: учебник. – М: Академия, 2012, - 208 с.

Электронные ресурсы:

5. Тестирование проекта для iOS из Visual Studio. Электронный ресурс. URL: <https://metanit.com/sharp/xamarin/2.8.php> (дата обращения 20.12.2018)

4.3 Методические рекомендации по организации изучения междисциплинарного курса.

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании междисциплинарного курса используются современные образовательные технологии: использование дискуссий, деловых игр в структуре аудиторных занятий, индивидуальной и командной (групповой) работой над проектом. Обучающимся предоставляется возможность самостоятельно планировать деятельность и прогнозировать результат работы, осуществлять поисковую деятельность, информировать о ходе разработки проекта, анализировать собственную проектную деятельность, защищать результаты собственной деятельности. Для обеспечения этих видов работ в междисциплинарном курсе запланировано 60 часов практических занятий.

В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, обучающихся применяются активные формы

проведения занятий (групповая дискуссия, игровые методы).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные опросы (индивидуальный и фронтальный) и решение задач на персональном компьютере (в соответствии с этапом разработки проекта).

Организация работы студентов по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы регламентируется методическими рекомендациями для обучающихся по организации внеаудиторной самостоятельной работы, рекомендованными протоколом ЭМС №3 от 15.02.18 г.

В качестве промежуточной аттестации запланирован дифференцированный зачет, который проводится в форме практико-ориентированных заданий.

Реализация междисциплинарного курса предполагает обязательную учебную практику.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам	отчеты по учебной, производственной практике, практическим работам
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	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	отчеты по учебной, производственной практике, практическим работам

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
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	- 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 иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.