

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

междисциплинарного курса МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем
профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

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

Ачинск, 2024

РАССМОТРЕНО
предметно-цикловой комиссией
Информатики и вычислительной техники
Протокол № ____
от « ____ » ____ 2024 г.
Председатель предметно-цикловой
комиссии _____ Е.А.Плотникова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора учебно-
производственной работе
_____ Н.А.Константинова
« ____ » ____ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебной работе
_____ О.В. Степанова
« ____ » ____ 2024 г.

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу профессий 09.00.00 Информатика и вычислительная техника (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 № 1001, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 25.08.2014 № 33795).

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

Разработчик: Царегародцева Анастасия Викторовна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

междисциплинарного курса МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

1.1 Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основе ФГОС по профессии СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) укрупненной группы профессий 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения основного вида профессиональной деятельности Участие в разработке информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.4 Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5 Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

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.02 Участие в разработке информационных систем. Приступая к изучению МДК обучающийся должен обладать умениями и знаниями, полученными при изучении учебных дисциплин ЕН. Элементы математической логики, ОП Метрология, стандартизация и техническое документоведение, ОП 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 указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен:

Код	Образовательный результат
Уметь:	
У1	выделять жизненные циклы проектирования информационной системы
У2	использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации
У3	использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения
У4*	использовать офисные приложения в качестве среды разработки программ-надстроек
У5*	выполнить настройку среды разработки приложения
У6*	строить алгоритмы и программировать их с помощью языка VBA
Знать:	
З1	цели автоматизации производства
З2	типы организационных структур
З3	реинжиниринг бизнес-процессов
З4	требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла

	информационной системы
35	модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы
36	технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы
37	организацию труда при разработке информационной системы
38	оценку необходимых ресурсов для реализации проекта
39*	соответствующее офисное программное обеспечение для решения конкретных профессиональных задач
310*	основы автоматизации документов средствами языка программирования VBA
Формируемые профессиональные компетенции	
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
Формируемые общие компетенции:	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4 Использование часов вариативной части ОПОП

№ п\п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	39* соответствующее офисное программное обеспечение для решения конкретных профессиональных задач	4.2 Программное обеспечение АИС	8	На основании социально-экономического анализа потребности предприятий и организаций города и региона, были определены значимые квалификационные требования, которые ориентированы на сопровождение информационных систем экономических отделов предприятий и организаций. Заседание ПЦК от 11.05.2015 № 9
2	310* основы автоматизации документов средствами языка программирования VBA У4* использовать офисные приложения в качестве среды разработки программ-надстроек У5* выполнить настройку среды разработки приложения У6* строить алгоритмы и программировать их с помощью языка VBA	4.3 Программная среда Visual Basic for Application (VBA)	36	
	Итого		44	

1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 82 часа, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 82 часов;
 самостоятельная работа обучающегося 0 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>	в т.ч. по курсам, семестрам
		4 курс 7 семестр
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	82	82
в том числе:		
практические занятия	30	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Итого:	84	84

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

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	Форма организации занятий при очной форме обучения*	Форма организации занятий при использовании ЭО, ДОТ**	Образовательный результат	Обеспечение средствами обучения
1	2	3	4	5	6	7
1(2)	Введение. Содержание дисциплины и её задачи. Значение дисциплины для подготовки специалистов в области информационных систем.	2	урок	вебинар	31, ПК 1.2, ОК 1	Презентация
Раздел 1	Общие сведения об информационной системе	14				
Тема 1.1	Понятие и классификация информационных систем	2				
2(4)	Введение. Основные понятия и определения ИС. История создания и развития информационных систем	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	31 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2	Л [1] с. 8-38
3(6)	Классификация информационных систем. Корпоративная информационная система. Структура информационной системы	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС		
Тема 1.2.	Жизненный цикл информационных систем	4				
4(8)	Понятие жизненного цикла ИС. Модели жизненного цикла ИС	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС		
5(10)	Каскадная модель жизненного цикла ИС. Спиральная модель жизненного цикла ИС	2				
Тема 1.3.	Методология и технология проектирования информационных систем	6				
6(12)	Основные понятия: проект ИС, проектирование ИС. Стандарты, методологии, модели, регламентирующие процесс проектирования АИС	2				
7(14)	Методология RAD. Методология Oracle CDM.	2				

8(16)	Технологии проектирования информационной системы	2				
Раздел 2	Анализ предметной области информационной системы	8				
Тема 2.1	Этапы анализа предметной области	8				
9(18)	Проектирование информационной системы и реинжиниринг бизнес-процессов	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	У1, 33 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2	Л [1] с. 61-87
10(20)	Компоненты стратегии автоматизации. Анализ деятельности предприятия. Реорганизация деятельности	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС		
11(22)	Методы проведения обследования. Отчет об обследовании объекта. Анализ и формализация материалов обследования	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС		
12(24)	Практическое занятие 1. Стратегия и анализ ИС	2	практическое занятие	самостоятельно по материалам ЭИОС		
Тема 2.2	Объектно-ориентированные методы анализа и проектирования ИС	10				
13(26)	Основные элементы и компоненты объектной модели. Универсальный язык моделирования. UML Диаграмма состояний	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	31, 32 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2	Л [1] с. 122-141
14(28)	Практическое занятие 2. Разработка моделей бизнес-процессов предприятия. Диаграмма состояний	2	практическое занятие	самостоятельно по материалам ЭИОС		
15(30)	Диаграмма классов. Диаграмма прецедентов	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС		
16(32)	Практическое занятие 3. Разработка моделей бизнес-процессов предприятия. Диаграмма классов	2	практическое занятие	вебинар		
17(34)	Практическое занятие 4. Разработка моделей бизнес-процессов предприятия. Диаграмма прецедентов	2	практическое занятие	вебинар		
Раздел 3.	Оценка качества информационной системы	6				

Тема 3.1.	Эффективность и качество ИС	4				
18(36)	Основные понятия и показатели надежности ИС. Критерии оценки ИС	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	34, 35, 36 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2	Л [1] с. 231-256
19(38)	Практическое занятие 5. Расчет надежности ИС	2	практическое занятие	вебинар		
Тема 3.2.	Организация труда при эксплуатации и разработке ИС	2				
20(40)	Методы планирования и управления, Технология групповой разработки ИС. Основные элементы и функции АРМ	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС		
Раздел 4.	Основы проектирования ИС	46				
Тема 4.1.	Технические средства построения ИС	2				
21(42)	Технические средства построения АИС. Общие требования	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	У1, 34, 36 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК	
Тема 4.2.	Программное обеспечение АИС	4	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС		
22(44)	Программное обеспечение АИС. Пакет прикладных программ и его структура	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС		
23(46)	Общая характеристика CASE-средств и их классификация. Технология внедрения CASE-средств	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС		
Тема 4.3.	Программная среда Visual Basic for Application (VBA)	40	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС		
24(48)	Основные компоненты программной среды Visual Basic for Application (VBA)	2	урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	31, 33, 36, ОК 1-9, ПК 1.9	
25(50)	Макросы в Excel.Типы данных VBA. VBA функция. Переменные в VBA. Цикл While. Цикл For	2	урок	презентация		
26(52)	Практическое занятие 6. Макросы в Excel. Запись и запуск макросов	2	практическое занятие	задания к практическому		

				занятию		
27(54)	Практическое занятие 7. VBA. Встроенные функции ввода/вывода	2	практическое занятие	презентация	У1-У2, ОК1-9, ПК1.9.	
28(56)	Практическое занятие 8. Функции MsgBox и InputBox	2	практическое занятие	задания к практическому занятию		
29(58)	Основы работы в редакторе Microsoft Visual Basic. Отладка кода в редакторе Microsoft Visual Basic	2	практическое занятие	задания к практическому занятию		
30(60)	Практическое занятие 9. Отладка кода в редакторе Microsoft Visual Basic	2	урок	презентация		
31(62)	Практическое занятие 10. Работа с циклом While в VBA	2	практическое занятие	задания к практическому занятию		
32(64)	Практическое занятие 11. Работа с циклом For в VBA	2	практическое занятие	презентация		
33(66)	Условие if ... then. Сложные условия If, Else, Else If, Case	2	практическое занятие	задания к практическому занятию	У1-У3, ОК 1-9, ПК 1.9	
34(68)	Практическое занятие 12. Оператор ветвления в макросах VBA	2	практическое занятие	задания к практическому занятию		
35(70)	Практическое занятие 13. Оператор выбора (CASE) в VBA	2	практическое занятие	задания к практическому занятию		
36(72)	Практическое занятие 14. Использование элементов управления форм в листах Excel	2	практическое занятие	задания к практическому занятию		
37(74)	Практическое занятие 15. Работа с элементами управления CheckBox, OptionButton и ToggleButton	2	практическое занятие	задания к практическому занятию		
38(76)	Работа с элементами управления ListBox, ScrollBar	2	практическое	задания к		

	и SpinButton		занятие	практическому занятию		
39 (78)	Создание диалогового окна	2	практическое занятие	задания к практическому занятию		
40 (80)	Создание интерфейса работы с базой данных	2	практическое занятие	задания к практическому занятию		
41(82)	Разработка интерфейса формирования и обработки базы данных в Excel с использованием VBA	2	практическое занятие	задания к практическому занятию		
	Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет	2				
	Всего:	82				

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализации программы междисциплинарного курса требует наличия лаборатории: Разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности.

Оборудование лаборатории Разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект бланков технологической документации;

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя (компьютер; принтер; мультимедийный проектор; интерактивная доска);
- АРМ обучающегося (компьютер) – 13 мест;

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 pro;
- MicrosoftOffice 2013;
- MicrosoftVisio 2010.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 159 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00334-5. Васильев А.А. Избачков Ю.С. Петров В.Н. Телина И.С. Информационные системы. Спб: Питер, 2013. 544 с.

2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учебное пособие для СПО / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 159 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00922-4.

Дополнительные источники:

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 385 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8764-5.

4. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 431 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9200-7.

5. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 102 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-02920-8.

6. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 320 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1.

7. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 302 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5.

8. Лебедев, В. М. Программирование на vba в ms excel : учебное пособие для академического бакалавриата / В. М. Лебедев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 272 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-9916-7880-3.

9. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для СПО / И. В. Черпаков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 219 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6.

10. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учеб. пособие для СПО / А. Ф. Тузовский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/8EC9A10C-1F92-478F-A488-53585FB51057.

Электронные ресурсы:

11. Мир MS Excel. Электронный ресурс. URL: <http://www.excelworld.ru/board/vba/2> (Дата обращения 25.08. 2021)

12. Учебник для СПО, Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 URL: www.biblio-online.ru/book/C9811C60-1073-4857-AF64-2288A7D443A1- (Дата обращения 25.08. 2021)

13. <http://www.excelworld.ru/board/vba/2> Мир MS Excel (Дата обращения 25.08. 2021)

14. www.biblio-online.ru/book/B56731F0-5408-4182-8607-92ACE5A8D7BE - учебник и практикум, Грекул, В. И. Проектирование информационных систем (Дата обращения 25.08. 2021)

15. <https://biblio-online.ru/viewer/258E13A0-41F6-4A48-AE82-2EF782B29F96#page/21> - понятие КИС (Дата обращения 30.07.2021)

16. <http://www.intuit.ru/departments/se/devis/> - Интернет-университет информационных технологий (Дата обращения 30.07. 2021)

17. Интернет-университет информационных технологий. Электронный ресурс. URL: <http://www.intuit.ru/departments/se/devis/> (Дата обращения 25.08. 2021)

18. Rational Rose, Bpwin и другие — аспект анализа бизнес-процессов. Электронный ресурс. URL: <http://www.iteam.ru> (Дата обращения 26.08. 2021)

19. Сайт по проектированию и разработке автоматизированных, информационных и аналитических систем. Электронный ресурс. URL: (Дата обращения 29.08. 2021)

3.3. Методические рекомендации по организации изучения междисциплинарного курса

В целях реализации компетентного подхода при преподавании междисциплинарного курса используются современные образовательные технологии: проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа), информационно-коммуникационные технологии (мультимедийные презентации, поиск информации на электронных ресурсах). Особое место в реализации курса занимает метод проектов.

Активное включение обучающихся в создание учебного проекта дает возможность осваивать знания и формировать умения через новые виды деятельности. 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 30 часов практических занятий.

В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций с элементами деловой игры, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, решение задач в соответствии с этапом разработки проекта), защиты этапов разработки проектов.

В качестве промежуточной аттестации запланирован экзамен, который проводится в форме практико-ориентированных тестов.

Реализация междисциплинарного курса предполагает обязательную учебную практику.

3.4 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентного подхода предлагается использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. При обучении управлению проектами используются следующие образовательные технологии:

- технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности обучающихся;
- технология разноуровневого (дифференцированного) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности обучающихся с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов;
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы обучающихся к повышению познавательной активности.

К ИКТ относятся:

- интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки индивидуальных проектов, выполнения самостоятельной работы;
- технология тестирования – используется для контроля уровня усвоения дисциплины в рамках дисциплины на определенном этапе обучения;
- технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных задач;
- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, решение задач), а также технические средства контроля (программа компьютерного тестирования) по соответствующим темам разделов. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине предусматривает теоретические вопросы дисциплины и проведение практических занятий по решению задач.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Код	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
ПО1	обеспечения содержания проектных операций	Отчет по учебной практике
ПО2	определения сроков и стоимости проектных операций	Отчет по учебной практике
ПО3	определения качества проектных операций	Отчет по учебной практике
ПО4	определения ресурсов проектных операций	Отчет по учебной практике
ПО5	определение рисков проектных операций	Отчет по учебной практике
У1	выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности	Контрольная работа Отчет по практической работе
У2	описывать свою деятельность в рамках проекта	Контрольная работа Отчет по практической работе
У3	сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта	Контрольная работа Отчет по практической работе
У4	определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта	Контрольная работа Отчет по практической работе
У5	работать в виртуальных проектных средах	Контрольная работа Отчет по практической работе
У6	определять состав операций в рамках своей зоны ответственности	Контрольная работа Отчет по практической работе
У7	использовать шаблоны операций	Контрольная работа Отчет по практической работе
У8	определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности	Контрольная работа Отчет по практической работе
У9	определять длительность операций на основании статистических данных	Контрольная работа Отчет по практической работе
У10	осуществлять подготовку отчета об исполнении операции	Контрольная работа Отчет по практической работе
У11	определять изменения стоимости операций	Контрольная работа Отчет по практической работе
У12	определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций	Контрольная работа Отчет по практической работ
У13	документировать результаты оценки качества	Контрольная работа Отчет по практической работ
У14	выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций	Контрольная работа Отчет по практической работ
У15	определять ресурсные потребности проектных операций	Контрольная работа Отчет по практической работ
У16	определять комплектность поставок ресурсов	Контрольная работа Отчет по практической работ
У17	определять и анализировать риски проектных операций	Контрольная работа Отчет по практической работ
У18	использовать методы сбора информации о рисках проектных операций	Контрольная работа Отчет по практической работ
У19	составлять список потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций	Контрольная работа Отчет по практической работ
У20	применять методы снижения рисков	Контрольная работа

	применительно к проектным операциям	Отчет по практической работ
31	правила постановки целей и задач проекта	Письменный опрос
32	основы планирования	Контрольная работа
33	активы организационного процесса	Письменный опрос
34	шаблоны, формы, стандарты содержания проекта	Контрольная работа
35	процедуры верификации и приемки результатов проекта	Письменный опрос
36	теорию и модели жизненного цикла проекта	Контрольная работа
37	классификацию проектов	Письменный опрос
38	этапы проекта	Контрольная работа
39	внешние факторы своей деятельности	Письменный опрос
310	список контрольных событий проекта	Контрольная работа
311	текущую стоимость ресурсов, необходимых для выполнения своей деятельности	Письменный опрос

Оценка формируемых компетенций:

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)		Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1	Обеспечивать содержание проектных операций	полнота и точность постановки целей и задач проекта; полнота описания своей деятельности в рамках проекта; сопоставление целей своей деятельности с целью проекта; определение ограничений и допущений своей деятельности в рамках проекта; выделение задач и этапов проекта; установка контрольных событий проекта; применение в проектной деятельности виртуальных проектных сред	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике
ПК 4.2	Определять сроки и стоимость проектных операций	определение стоимости проектных операций в рамках своей деятельности; определение длительности операций на основании статистических данных; определение стоимости ресурсов; определение длительности проекта в целом; определение стоимости проекта в целом; применение в проектной деятельности виртуальных проектных сред	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике
ПК 4.3	Определять качество проектных операций	подготовка отчета об исполнении операции; определение изменения стоимости операций; определение факторов, влияющих на	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике

		качество результата проектных операций; документирование результатов оценки качества; выполнение корректирующих действий по качеству корректирующих операций; применение в проектной деятельности виртуальных проектных сред	
ПК 4.4	Определять ресурсы проектных операций	определение ресурсных потребностей проектных операций; качество определения категорий ресурсов; изменение календарей ресурсов, работающих по индивидуальному графику; определение комплектности поставок ресурсов; проведение выравнивания перегруженных ресурсов вручную; проведение автоматического выравнивания перегруженных ресурсов; применение в проектной деятельности виртуальных проектных сред	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике
ПК 4.5	Определять риски проектных операций	качество определения рисков проектных операций; качество анализа рисков проектных операций; правильность выбора действий по реагированию на риски проектных операций; правильность применения методов снижения рисков применительно к проектным операциям; применение в проектной деятельности виртуальных проектных сред	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии; степень самостоятельности при изучении междисциплинарного курса	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	рациональность планирования и организации деятельности при решении задач; выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; объективность оценивания результатов работы; степень самостоятельности осуществления текущего контроля и корректировки ошибок; своевременность выполнения заданий	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике

ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	адекватность оценки рабочей ситуации в решении стандартных и нестандартных профессиональных задач; степень самостоятельности осуществления текущего контроля и корректировки ошибок; степень самостоятельности выполнение работ в соответствии с предложенными алгоритмами	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	владение различными способами поиска информации; использование различных источников, включая электронные источники; выделение профессионально-значимую информацию (в рамках своей специальности)	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация на практике навыков использования ИКТ в профессиональной деятельности, при оформлении результатов самостоятельной работы; представление информации в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	позитивное взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения, партнёрами в ходе обучения и прохождения всех видов практики; умение работать в составе группы; бесконфликтное общение и саморегуляция поведения в коллективе; соблюдение принципов профессиональной этики; соблюдение официального стиля при оформлении документов	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	объективное оценивание результатов работы; степень самостоятельности осуществления текущего контроля и корректировки ошибок; принятие ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	степень самостоятельности при организации самообразования; правильность определения задач профессионального и личностного развития; участие в мероприятиях, способствующих карьерному росту	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	использование актуальных профессиональных технологий в практической деятельности; степень самостоятельности при ориентировании в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Отчет по практической работе. Отчет по учебной практике