

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

для студентов, обучающихся по специальности

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

(базовой подготовки)

Курган 2017

Рабочая программа учебной и производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 13.08.2014 № 1001 по специальности, Профессионального стандарта программиста, утвержденного Приказом Минтруда России от 18.11.2013 №679н.

код	наименование специальности
09.02.05	Прикладная информатика (по отраслям) (программа подготовки специалистов среднего звена)

Согласовано:

Эксперты от работодателя:

ООО «ТАКСТЕЛЕКОМ»
(место работы)

инженер-программист
(занимаемая должность)

Карачеровский В.В. Кар
(инициалы, фамилия) (подпись)

директор
(занимаемая должность)

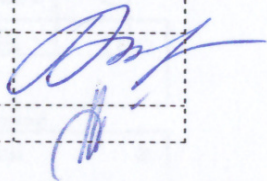

Матаринцев В.В.
(инициалы, фамилия) (подпись)



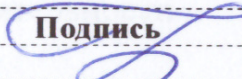
Разработчики

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Хамицкая Галина Геннадьевна	высшая	преподаватель информатики
2	Кирик Ирина Борисовна		преподаватель информатики

Рассмотрено на заседании МО (ПЦК):

	Фамилия, имя, отчество председателя МО (ПЦК)	Дата заседания МО (ПЦК)	№ протокола	Подпись
1	Берг М.В.	11.05.2017.	9	
2	Салих М.В.			

Утверждено:

	Фамилия, имя, отчество	Должность	Подпись
1	Кузменкина Г.Н.	Зам. директора УР	

12.05.2017

[дата]

Содержание

1	Паспорт программы учебной и производственной практик	стр. 5
2	Результаты освоения рабочей программы учебной и производственной практик	стр. 11
3	Тематический план и содержание учебной и производственной практик	стр. 13
4	Условия реализации программы учебной и производственной практик	стр. 15
5	Контроль и оценка результатов освоения учебной и производственной практик	стр. 20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной и производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО

по специальности	<table border="1"><tr><td>09.02.05</td></tr></table>	09.02.05	Прикладная информатика (по отраслям)	
09.02.05				
	[код]	[наименование специальности полностью]		
укрупненной группы специальностей		09.00.00	Информатика и вычислительная техника	

в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Обработка отраслевой информации.
2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.
3. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.
4. Обеспечение проектной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- информация;
- информационные процессы и информационные ресурсы;
- языки и системы программирования контента, системы управления контентом;
- средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;
- программное обеспечение;
- оборудование: компьютеры и периферийные устройства, сети, их комплексы и системы отраслевой направленности;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

Рабочая программа учебной и производственной практики может быть использована в рамках реализации специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) очной формы обучения.

1.2. Цели и задачи учебной и производственной практики:

Цель учебной практики: формирование у обучающихся первичных практических умений, опыта деятельности в рамках профессиональных модулей, формирование общих и профессиональных компетенций на репродуктивном и творческом уровнях.

Задачи практики:

- расширять, углублять и закреплять теоретические знания по специальности;
- формировать профессиональные умения и навыки;
- содействовать приобретению обучающимися опыта практической работы по специальности.

Цель производственной практики: формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций по специальности.

Задачи практики:

- расширять, углублять и закреплять теоретические знания по специальности;
- формировать профессиональные умения и навыки;
- содействовать приобретению обучающимися опыта практической работы по специальности.

1.3 Требования к результатам освоения учебной и производственной практик:

В результате прохождения учебной и производственной практики по видам профессиональной деятельности студент должен уметь:

ВПД	Профессиональные компетенции	Требования к практическому опыту и умения
<p>Обработка отраслевой информации</p>	<p>ПК 1.1 Обрабатывать статический информационный контент ПК 1.2 Обрабатывать динамический информационный контент ПК 1.3 Осуществлять подготовку оборудования к работе ПК 1.4 Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента ПК1.5 Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию</p>	<p>иметь практический опыт: -обработки статического информационного контента; -обработки динамического информационного контента; -монтажа динамического информационного контента; -работы с отраслевым оборудованием обработки информационного контента; -осуществления контроля работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечение их правильной эксплуатации; -подготовки оборудования к работе;</p> <p>уметь: -осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента; -инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением; -работать в графическом редакторе; -обрабатывать растровые и векторные изображения; -работать с пакетами прикладных программ верстки текстов; -осуществлять подготовку оригинал-макетов; -работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации;</p>

		<p>работать с программами подготовки презентаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> -инсталлировать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента; -работать с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации; -конвертировать аналоговые форматы динамического информационного содержания в цифровые; -записывать динамическое информационное содержание в заданном формате; -инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента; -осуществлять выбор средств монтажа динамического контента; -осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента; -работать со специализированным оборудованием обработки статического и динамического информационного контента; -выбирать оборудования для решения поставленной задачи; -устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение; -диагностировать неисправности оборудования с помощью технических и программных средств; -осуществлять мониторинг рабочих параметров оборудования; -устранять мелкие неисправности в работе оборудования; -осуществлять техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя; -осуществлять подготовку отчета об ошибках; -коммутировать аппаратные комплексы отраслевой направленности; -осуществлять пусконаладочные работы отраслевого оборудования; -осуществлять испытание отраслевого оборудования; -устанавливать и конфигурировать системное программное обеспечение
<p>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности</p>	<p>ПК 2.1 Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента ПК 2.2 Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сбора и анализа информации для определения потребностей клиента; разработки и публикации программного - обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов; -отладки и тестирования программного

<p>и</p>	<p>информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов ПК 2.3 Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности ПК 2.4 Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения ПК 2.5 Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию ПК 2.6 Участвовать в измерении и контроле качества продуктов</p>	<p>обеспечения отраслевой направленности; -адаптации программного обеспечения отраслевой направленности; -разработки и ведения проектной и технической документации; -измерения и контроля характеристик программного продукт уметь: -проводить анкетирование и интервьюирование; -строить структурно-функциональные схемы; -анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик; -формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций; участвовать в разработке технического задания; -идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента; -разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки; -разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента; -разрабатывать сценарии; -размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях; -использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом; -создавать анимации в специализированных программных средах; -работать с мультимедийными инструментальными средствами; -осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения; -формировать отчеты об ошибках; -составлять наборы тестовых заданий; -адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач; -осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного ресурса; использовать системы управления контентом для решения поставленных задач; программировать на встроенных алгоритмических языках; -составлять техническое задание; -составлять техническую документацию; -тестировать техническую документацию; -выбирать характеристики качества оценки программного продукта;</p>
-----------------	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> -применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества; -оформлять отчет проверки качества
Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности	<p>ПК 3.1 Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности</p> <p>ПК 3.2 Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности</p> <p>ПК 3.3 Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности</p> <p>ПК 3.4 Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения; -работы с системами управления взаимоотношений с клиентом; -продвижения и презентации программной продукции; -обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять приложения, вызывающие проблемы совместимости; -определять совместимость программного обеспечения; -выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости; -управлять версионностью программного обеспечения; -проводить интервьюирование и анкетирование; -определять удовлетворенность клиентов качеством услуг; -работать в системах CRM; -осуществлять подготовку презентации программного продукта; -проводить презентацию программного продукта; -осуществлять продвижение информационного ресурса в сети Интернет; -выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи; -инсталлировать программное обеспечение отраслевой направленности; -осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения; -проводить обновление версий программных продуктов; -вырабатывать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов; -консультировать пользователя в пределах своей компетенции
Обеспечение проектной деятельности	<p>ПК 4.1 Обеспечивать содержание проектных операций</p> <p>ПК 4.2 Обеспечивать</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обеспечения содержания проектных операций; -определения сроков и стоимости проектных

	<p>содержание проектных операций ПК 4.3 Определять качество проектных операций ПК 4.4 Определять ресурсы проектных операций ПК 4.5 Определять риски проектных операций</p>	<p>операций; -определения качества проектных операций; -определения ресурсов проектных операций; -определение рисков проектных операций; уметь: -выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности; -описывать свою деятельность в рамках проекта; -сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта; -определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта; -работать в виртуальных проектных средах; -определять состав операций в рамках своей зоны ответственности; -использовать шаблоны операций; -определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности; -определять длительность операций на основании статистических данных; -осуществлять подготовку отчета об исполнении операции; -определять изменения стоимости операций; -определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций; документировать результаты оценки качества; -выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций; -определять ресурсные потребности проектных операций; -определять комплектность поставок ресурсов; -определять и анализировать риски проектных операций; -использовать методы сбора информации о рисках проектных операций; -составлять список потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций; -применять методы снижения рисков применительно к проектным операциям;</p>
--	---	---

1.4. Формы контроля:

учебная практика - дифференцированный зачет, комплексный дифференцированный зачет;

производственная практика - дифференцированный зачет с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами образовательной организации, являющейся базой практики.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной и

производственной практики:

Наименование профессиональных модулей	Всего часов	Учебная практика		Производственная практика	
		количество часов	семестр	количество часов	семестр
ПМ.01. Обработка отраслевой информации	72	36	4д/з	36	4
ПМ. 2. Разработка, внедрение адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	324	234	5-8	90	8
МДК.02.01. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	126	54 72	5 6д/з		
МДК.02.02. Эксплуатация программного обеспечения Web-серверов и разработка Интернет – приложений	108	72 36	7 8д/з		
ПМ.03. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности	90	54	6-8д/з	36	8
ПМ.04. Обеспечение проектной деятельности	54	18	7д/з	36	7
Итого:	540	342р		198к	
Преддипломная практика	144				

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной и производственной практики является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД),

1. Обработка отраслевой информации;
2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности;
3. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности;
4. Обеспечение проектной деятельности;

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Обрабатывать статический информационный контент
ПК 1.2.	Обрабатывать динамический информационный контент
ПК 1.3.	Осуществлять подготовку оборудования к работе
ПК 1.4.	Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента
ПК 1.5.	Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию
ПК 2.1.	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента
ПК 2.2.	Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов
ПК 2.3.	Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности
ПК 2.4.	Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения
ПК 2.5.	Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию
ПК 2.6.	Участвовать в измерении и контроле качества продуктов
ПК 3.1.	Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности
ПК 3.2.	Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности
ПК 3.3.	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности
ПК 3.4.	Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами
ПК 4.1	Обеспечивать содержание проектных операций
ПК 4.2	Определять сроки и стоимость проектных операций
ПК 4.3	Определять качество проектных операций
ПК 4.4	Определять ресурсы проектных операций
ПК 4.5	Определять риски проектных операций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. [Таблица для ПМ.01 230701](#)

[Таблица д модуля ПМ.02 230701](#)

[Таблица для модуля ПМ.03 230701](#)

[Таблица для модуля ПМ.04 230701](#)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных и компьютерных кабинетов.

1. Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест лабораторий:

а) Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- проектор;
- экран;
- ТВ;
- принтер;
- сканер;
- копировальный аппарат;
- факсимильный аппарат;
- средства хранения документов;
- телефонный аппарат.

б) Программные средства обучения:

- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- соответствующее программное обеспечение.

2. Средства обучения:

в) Рекомендуемая литература:

По ПМ 01. Обработка отраслевой информации

1. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебное пособие. – М.: Академия, 2010. – 315с.

2. Колчков, В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / В.И. Колчков. – М.: Владос, 2010. – 379с.

3. Остроух, А.В. Ввод и обработка цифровой информации: учебник / А.В. Остроух. - М.: Академия, 2014. - 288с.

4. Советов, Б.Я. Базы данных: учебник / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовский. – М.: Юрайт, 2016. – 463с. – (Бакалавр. Прикладной курс).

5. Фуфаев, Э.В. Базы данных: учебное пособие / Э.В. Фуфаев. – М.: Академия, 2011. -320с.

6. Фуфаев, Д.Э. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебное пособие / Э.В. [Фуфаев](#), Д.Э. [Фуфаев](#). – М.: Академия, 2010. - 304с.

Интернет-ресурсы:

1. Библиографический список [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://media.utmn.ru/library_view_book.php?chapter_num=19&bid=978,

свободный. - Загл. с экрана.

2. Как составить библиографический список литературы? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.astu.org/for_reader/faq7.php, свободный. - Загл. с экрана.

3. ГОСТы. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ifap.ru/library/gost/sibid.htm>, свободный. - Загл. с экрана.

По ПМ 02. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой информации

1. Бройдо, В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник / В.Л. Бройдо. - СПб: Питер, 2011. – 325с.
2. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебник / Г.С. Гохберг. - М.: Академия, 2010. – 315с.
3. Лавровская, О.Б. Технические средства информатизации. Практикум: учебное пособие / О.Б. Лавровская. – М.: Академия, 2013. – 208с.
4. Максимов, Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов. – М.: Форум, 2010. – 403с.
5. Казанский, А.А. Прикладное программирование на Excel 2013: учебное пособие / А.А. Казанский. – М.: Юрайт, 2016. – 159 с.
6. Киселев, С.В. Средства мультимедиа / С.В. Киселев. - М.: Академия, 2012. – 136с.
7. Немцова, Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова. - М.: ФОРУМ, 2014. – 400с.
8. Немцова, Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн. Практикум: учебное пособие / Т.И. Немцова. - М.: ФОРУМ, 2015. – 288с.
9. Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Р. Никсон. – С-Пб.: Питер, 2017. – 768 с.
10. Павловская, Т.А. С/С++ Структурное и объектно-ориентированное программирование. Практикум: учебник / Т.А. Павловская. - СПб: Питер, 2011. – 352с.
11. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: учебное пособие / А.В. Рудаков. - 5-е изд. - М.: Академия, 2010. – 208с.
12. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: Практикум / А.В. Рудаков. – М.: Академия, 2010. – 192с.
13. Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / И.Г. Семакин. – М.: Академия, 2013. – 144с.
14. Ташков, П. Веб-мастеринг: учебное пособие / П. Ташков. - СПб:

Питер, 2010. – 512с.

15. Тозик, В.Т. Компьютерная графика и дизайн: учебник / В.Т. Тозик. - М.: Академия, 2017. – 208с.

16. Фуфаев, Д.Э. Пакеты прикладных программ: учебное пособие / Д.Э. Фуфаев. – М.: Академия, 2013. – 352с.

17. Фуфаев, Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник / Д.Э. Фуфаев. – М.: Академия, 2010. – 304с.

По ПМ 03. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности

1. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебник / Г.С. Гохберг. - М.: Академия, 2010. – 315с.

2. Казанский, А.А. Прикладное программирование на EXCEL 2013: учебное пособие / А.А. Казанский. – М.: Юрайт, 2016. – 159с. – (Профессиональное образование).

3. Мельников, В.П. Информационная безопасность: учебное пособие / В.П. Мельникова, под ред. С.А. Клейменова. – М.: Академия, 2010. – 336с.

4. Мельников, В.П. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие / В.П. Мельников. – М.: Академия. – 2011. – 359с.

5. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: учебное пособие / А.В. Рудаков. - 5-е изд. - М.: Академия, 2010. – 208с.

6. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: Практикум / А.В. Рудаков. – М.: Академия, 2010. – 192с.

7. Павловская, Т.А. С/С++ Структурное и объектно-ориентированное программирование. Практикум: учебник / Т.А. Павловская. - СПб: Питер, 2011. – 352с.

8. Фуфаев, Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник / Д.Э. Фуфаев. – М.: Академия, 2010. – 304с.

По ПМ 04. Обеспечение проектной деятельности

1. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации: учебное пособие / Е.И. Гребенюк. - М.: Академия, 2011. -352с.

2. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебник / Г.С. Гохберг. - М.: Академия, 2010. – 315с.

3. Гуслова, М.Н. Инновационные педагогические технологии:

учебное пособие / М.Н. Гусллова. - М.: Академия, 2010. – 248с.

4. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учебник / И.Г. Захарова. – М.: Академия, 2013. – 208с. – (Бакалавриат).

5. Максимов, Н.В. Технические средства информатизации: учебное пособие. – М.: Форум, 2010. – 608с.

6. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие. - М.: Академия, 2011. – 384с.

7. Киселев, С.В. Средства мультимедиа / С.В. Киселев. - М.: Академия, 2012. – 136с.

8. Киселев, С.В. Оператор ЭВМ: учебное пособие. - М.: Академия, 2011. – 352с.

9. Панфилова, А.П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: учебное пособие / А.П. Панфилова. – М.: Академия, 2012. – 192с.

10. Управление проектом в сфере графического дизайна / Р.Мус. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 220с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика для получения первичных профессиональных навыков проводится в учебных кабинетах, лабораториях и на других учебно-вспомогательных объектах учебного заведения рассредоточено.

При проведении практики группа может делиться на подгруппы численностью не менее 8 человек. Практическое обучение первичным профессиональным умениям и навыкам проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

На практике для получения первичных профессиональных навыков рекомендуется использовать следующие организационные формы обучения:

- практические занятия;
- деловые и ситуационные игры;
- подготовка и защита рефератов;
- подготовка презентаций;
- дифференцированный зачет;
- встречи и беседы со специалистами и др.

В период учебной практики может быть получена профессиональная подготовка в учебно-производственных мастерских, на учебных участках, а также в образовательных подразделениях организаций, имеющих соответствующую лицензию, и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, прошедших аттестацию и имеющих соответствующую лицензию.

По окончании учебной практики студентам выставляется оценка на

основании текущего и итогового контроля их работы, результатов выполнения индивидуальных заданий.

Студенты, не выполнившие программы практики, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

На практике по профилю специальности рекомендуется использовать следующие организационные формы обучения:

- практические занятия по решению производственных ситуаций по формированию практических умений;
- выполнение индивидуальных заданий с итоговым анализом приобретенных практических навыков;
- деловые и ситуационные игры;
- индивидуальные и групповые консультации;
- экскурсии и др.

Производственная практика по профилю специальности проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением среднего профессионального образования и этими организациями. Для руководства практикой по профилю специальности назначается руководитель от учреждения – базы практики и от образовательного учреждения. При этом, для руководства практикой от образовательного учреждения, на каждую учебную группу в 20–30 студентов направляются преподаватели специальных дисциплин.

Руководители практики от учебных заведений:

- устанавливают связь с руководителем практики от организации и совместно с ним составляют рабочую программу практики;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ.
- осуществляют контроль за правильностью использования студентов в период практики и выполнением программы практики;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивают результаты выполнения практикантами программы практики.

Руководитель организацией осуществляет общее руководство практикой студентов и назначает ответственных руководителей практики от предприятия (учреждения, организации). Непосредственное руководство практикой студентов в подразделениях, лабораториях и других объектах возлагается на квалифицированных специалистов, которым поручается группа практикантов до 8 человек и в обязанности которых входит:

- распределение практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проведение инструктажа по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;
- постоянный контроль за работой практикантов, обеспечение выполнения

- программы практики;
- оценка качества работы практикантов, составление производственных характеристик с отражением в них выполнения программы практики, индивидуальных заданий;
- помощь студентам в подборе материала для курсовых и дипломных проектов (работ).

После прохождения производственной практики по профилю специальности студент представляет руководителю от образовательного учреждения отчет, дневник по практике. Руководитель практики от образовательного учреждения на основании наблюдения за самостоятельной работой практикантов, выполнения ими индивидуальных заданий, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации выставляет итоговую оценку.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. По окончании производственной практики студенты сдают квалификационный экзамен.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
Обработка отраслевой информации <ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обработки информации отраслевой направленности; 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение заданий учебной и производственной практики; – оценка за решение проблемно-ситуационных задач практических занятиях; – устный и письменный экзамен; – положительные отзывы руководителей производств практики от учебных заведений-баз практики; – оформление отчетной документации

<ul style="list-style-type: none"> – оценка эффективности и качества выполнения – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области обработки информации отраслевой направленности – проведение анализа ситуации по заданным критериям и определение рисков – оценивание последствий принятых решений – эффективный поиск необходимой информации – использование различных источников, включая электронные 	
<p>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программного обеспечения отраслевой направленности – оценка эффективности и качества выполнения – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программного обеспечения отраслевой направленности – использование рациональных методы поиска и хранения информации в современных информационных массивах – проведение регулярного самоанализа с последующей коррекцией результатов собственной работы – анализ инноваций в области разработки 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение заданий учебной и производственной практики; – оценка за решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; – устный и письменный экзамен; – положительные отзывы руководителей производственной практики от учебных заведений-баз практики; – оформление отчетной документации

<p>информации отраслевой направленности</p>	
<p>Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности</p> <ul style="list-style-type: none"> – технически верное функционирование системного и прикладного программного обеспечения в течение указанного промежутка времени – заинтересованность потенциальных клиентов в использовании презентуемого программного обеспечения 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение заданий учебной и производственной практики; – оценка за решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; – устный и письменный экзамен; – положительные отзывы руководителей производственной практики от учебных заведений-баз практики; – защита отчётов по практике по маркетингу программного обеспечения
<p>Обеспечение проектной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить и правильно использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности – верно рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели – правильно анализировать полученные результаты экономической деятельности; делать выводы, адекватные сформулированным целям и задачам экономической стратегии – эффективно использовать материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов – принимать управленческие решения по минимизации рисков 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение заданий учебной и производственной практики; – оценка за решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; – устный и письменный экзамен; – положительные отзывы руководителей производственной практики от учебных заведений-баз практики; – экспертная оценка защиты отчёта по практике

**3. Содержание учебной практики
по междисциплинарному курсу ПМ.01. Обработка отраслевой информации**

Учебная практика – 36 часа
4 семестр – 36ч.(рассредоточено)

код ПК	Учебная практика					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
ПК 1.1	Обрабатывать статический информационный контент	1. Осуществление процесса допечатной подготовки информационного контента (работа в программах Scribus, MS Publisher)	16	рассредоточено	КПК	Созданные в прикладных программах открытки, грамоты, плакаты, коллажи, рефераты на определенные темы, оформленные с помощью издательских систем, верстка газеты
		2. Работа в графических редакторах: Gimp, OpenOffice.org Draw				
		3. Обработка растровых и векторных изображений				
		4. Работа с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint)				
ПК 1.2	Обрабатывать динамический информационный контент	1. Инсталляция и работа с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента (работа в программе Movavi Video Suite 10, создание интерактивных презентаций, тестов)	16	рассредоточено	КПК	Разработанные интерактивные презентации на определенные темы по учебным дисциплинам, тесты, монтаж видеороликов в выбранной программе с использованием звукового сопровождения, запись своих работ на DVD диск
		2. Конвертирование аналоговых форматов динамического информационного содержания в цифровые (работа в программе Movavi				

		Видео Конвертер 11)					
		3. Запись динамического информационного содержания в заданном формате (работа с программой Nero, запись информации на CD, DVD диски)				2	
		4. Инсталляция и работа со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента (работа в программе Windows Media Center)				2	
		5. Осуществление выбора средств монтажа динамического контента работа в программах Picasa3, MS MoviMaker)				2	
ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию	1. Подключение и настройка принтера, сканера, копировальной техники 2. Сканирование и обработка документов, распечатка документов различных форматов на принтере, двусторонняя печать, копирование документов на множительной технике 3. Следить за работой периферийных устройств, сетевых подключений, USB-накопителей, при необходимости сохранить данные и отформатировать накопитель	4			2 2 2	Распечатанные документы в виде книжки (методические рекомендации, практические работы, учебные пособия), Отсканированные документы и сохраненные в различных форматах .doc, .pdf, .jpg, .xsl
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2				

Содержание производственной практики

по междисциплинарному курсу по междисциплинарному курсу ПМ.01. Обработка отраслевой информации

Производственная практика – 36 часов

4 семестр – 36ч. (концентрированно)

код ПК	Производственная практика					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
ПК 1.2	Обрабатывать динамический информационный контент	1. Осуществление выбора средств монтажа динамического контента	18	концентрированно <i>СОШ IT компании</i>	3	Инсталляция и работа с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента
		2. Осуществление событийно-ориентированного монтажа динамического контента			3	

		3. Установка и конфигурирование прикладного и системного программного обеспечения				3	
ПК 1.3	Осуществлять подготовку оборудования к работе	1. Определение сроков и объема технического обслуживания оборудования	6			3	Подключение и настройка принтера, сканера, копировальной техники Распечатанные документы в виде книжки (методические рекомендации, практические работы, учебные пособия), Отсканированные документы и сохраненные в различных форматах
		2. Работа с офисной техникой				3	
		3. Пусконаладочные работы оборудования отраслевой направленности				3	
ПК 1.4	Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента	1. Работа со специализированным оборудованием обработки статического и динамического информационного контента	6			3	Следить за работой периферийных устройств, сетевых подключений, USB-накопителей, при необходимости сохранить данные и отформатировать накопитель
		2. Настройка и регулировка параметров оборудования				3	
		3. Коммутирование аппаратных комплексов отраслевой направленности				3	
		4. Испытание оборудования отраслевой направленности				3	
ПК 1.5	Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию	1. Диагностирование неисправности оборудования с помощью технических и программных средств	4			3	Систематический сбор и анализ информации разными методами Правильное оформление результатов технического обслуживания оборудования
		2. Мониторинг рабочих параметров оборудования				3	
		3. Подготовка отчета об ошибках				3	
		4. Техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя				3	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2				

3. Содержание учебной практики

по междисциплинарному курсу ПМ.02. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности

Учебная практика – 234 часа

5 семестр – 54ч.(рассредоточено)

6 семестр – 72ч.(рассредоточено)

7 семестр – 72ч.(рассредоточено)

8 семестр – 36ч.(рассредоточено)

ПК	Учебная практика					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
ПК 2.1	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента	1. Сбор и анализ информации для определения потребностей клиента	16	рассредоточено <i>КПК</i>	3	Разработка концепции проекта. Планирование проекта мультимедиа. Требования к проекту.
ПК 2.2	Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов	1. Разработка программного обеспечения отраслевой направленности	136		3	Разработка мультимедийного продукта учебной направленности (электронное учебное пособие по определенной теме, обучающее приложение по заданной теме и т.д.) Разработка сайта образовательного учреждения
ПК 2.3	Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности	1. Отладка и тестирование программного обеспечения отраслевой	28		3	Подготовка тестирующих заданий для разработанного приложения Описание типичных ошибок, самостоятельное их устранение

		направленности			
ПК 2.4	Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения	1. Адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	12		3 Размещение сайта в локальной и глобальной сетях Оптимизация сайта
ПК 2.5	Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию	1. Разработка и ведение проектной и технической документации	20		3 Составление технического задания для проектирования программного приложения. Разработка инструкций для пользователя
ПК 2.6	Участвовать в измерении и контроле качества продуктов	1. Измерение и контроль характеристик программного продукта	16		3 Выбор характеристик качества оценки программного продукта. Оформление отчета проверки качества
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			6		

3. Содержание производственной практики по междисциплинарному курсу ПМ.02. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности

Производственная практика – 90 часов
8 семестр – 90ч. (концентрированно)

ПК	Производственная практика					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК

1	2	3	4	5	6	7	
ПК 2.1	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента	1. Сбор и анализ информации для определения потребностей клиента	6	концентрированно	ИТ компания	3	Разработка концепции проекта. Планирование проекта мультимедиа. Требования к проекту.
ПК 2.2	Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов	1. Разработка программного обеспечения отраслевой направленности	54			3	Разработка мультимедийного продукта учебной направленности (электронное учебное пособие по определенной теме, обучающее приложение по заданной теме и т.д.) Разработка сайта образовательного учреждения
ПК 2.3	Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности	1. Отладка и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности	6			3	Подготовка тестирующих заданий для разработанного приложения Описание типичных ошибок, самостоятельное их устранение
ПК 2.4	Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения	1. Адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	6			3	Размещение сайта в локальной и глобальной сетях Оптимизация сайта
ПК 2.5	Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию	1. Разработка и ведение проектной и технической документации	6			3	Составление технического задания для проектирования программного приложения. Разработка инструкций для пользователя
ПК 2.6	Участвовать в измерении и контроле качества продуктов	1. Измерение и контроль характеристик программного продукта	6			3	Выбор характеристик качества оценки программного продукта. Оформление отчета проверки качества
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			6				

3. Содержание учебной практики

по междисциплинарному курсу ПМ.03. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности

Учебная практика – 54 часа

6 семестр – 18ч.(распределено)

7 семестр – 18ч.(распределено)

8 семестр – 18ч.(распределено)

ПК	Учебная практика						
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	практики (распределено/концентрированно) с указанием	Уровень освоения	Показатели освоения ПК	
1	2	3	4	5	6	7	
ПК 3.1	Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение приложений, вызывающие проблемы совместимости ПО отраслевой направленности 2. Определение совместимости отраслевого ПО. 3. Выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости отраслевого ПО 	18	распределено	КПК	3	<p>Знание совместимости приложений операционных систем различных семейств.</p> <p>Умение выявлять причины проблем совместимости ПО отраслевой направленности.</p> <p>Обоснованный выбор методов устранения причин совместимости ПО.</p>
ПК 3.3	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тестирование программного продукта отраслевой направленности. 2. Разработка чек-листа, тест-кейса. Формирование структуры баг-репорта. 3. Использование кроссбраузерного и кроссплатформенного тестирования. 4. Тестирование и отладка проектируемого программного продукта. 	18				КПК

ПК 3.2 ПК 3.4	Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами	1. Сравнительный анализ CRM-поставщиков 2. Работа с клиентской базой в CRM-системе Quick Sales 3. Создание организационной структуры и работа с базой данных в CRM-системе ELMA+	18		КПК	3	Эффективная презентация продвижения программного продукта. Наполнение базы поставщиков CRM-систем по заданным критериям. Функционирующая клиентская база в Quick Sales и ELMA+.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	Всего: 54			

Содержание производственной практики

по междисциплинарному курсу ПМ.03. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности

Производственная практика – 36 часов

8 семестр – 36ч. (концентрированно)

ПК	Производственная практика					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
ПК 3.1	Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности	1. Выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного ПО отраслевой направленности.	4	концентрировано ИТ компании	3	Определение проблем совместимости программного обеспечения. Выбор методов решения проблем совместимости программного обеспечения отраслевой направленности. Предварительная разработка метода и алгоритма решения проблемы. Составление отчета о выполнении этапа работы Исследовать совместимость приложений операционных систем семейств Windows и Linux.

ПК 3.2	Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности	1. Осуществление продвижения и презентации программного продукта. 2. Использование различных методов управления проектами при разработке программных средств.	12			3	Анализ ситуации на рынке в отношении программного продукта. Создание презентации, демонстрирующей конкурентные преимущества программного продукта. Выбор инструментов продвижения программного продукта.
ПК 3.3	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности	1. Подключение, обслуживание, тестирование и настройка ПО отраслевой направленности. 2. Применение профессионально – ориентированного ПО в профессиональной деятельности.	12			3	Технически верное функционирование системного и прикладного программного обеспечения в течение указанного промежутка времени Сопровождение, направленное на устранение дефектов в приложении: коррекция; определение и исправление дефектов; адаптация; реакция на изменения операционной системы, оборудования или другого программного обеспечения Сопровождение, направленное на усовершенствование приложения: улучшение; изменения, предлагаемые пользователями; упреждение; изменения, вносимые для обеспечения удобства сопровождения.
ПК 3.4	Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами	1. Работа с системами управления взаимоотношениями с клиентами (CRM). 2. Применение профессионально – ориентированного программного обеспечения в профессиональной деятельности.	8			3	Определение эффективности внедрения CRM-системы. Психологически, экономически и технически верное взаимодействие с клиентами с использованием выбранной CRM.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	Всего:36			

**3. Содержание учебной практики
по междисциплинарному курсу ПМ.04. Обеспечение проектной деятельности**

Учебная практика – 18 часа
7 семестр – 18ч.(рассредоточено)

ПК	Учебная практика					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
ПК 4.1	Обеспечивать содержание проектных операций	1. Планирование проекта в Microsoft Project 2. Внесение дополнительной информации в проект	2	рассредоточено	3	Находить и правильно использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности
ПК 4.2	Определять сроки и стоимость проектных операций	1. Планирование стоимости проекта 2. Анализ затрат по фазам проекта и по типам работ 3. Анализ затрат на ресурсы разных типов	4		3	Верно рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели
ПК 4.3	Определять качество проектных операций	1. Оптимизация плана проекта 2. Выравнивание загрузки ресурсов 3. Создание настраиваемых полей 4. Анализ плана по методу PERT	6		3	Правильно анализировать полученные результаты экономической деятельности; делать выводы, адекватные сформулированным целям и задачам экономической стратегии

ПК 4.4	Определять ресурсы проектных операций	1. Планирование ресурсов и создание назначений 2. Анализ доступности ресурсов	2			3	Эффективно использовать материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов
ПК 4.5	Определять риски проектных операций	1. Анализ критического пути проекта	2			3	Принимать управленческие решения по минимизации рисков
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2				

3. Содержание производственной практики

по междисциплинарному курсу ПМ.04. Обеспечение проектной деятельности

Производственная практика – 36 часов

8 семестр – 36ч. (концентрированно)

ПК	Производственная практика					
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7
ПК 4.1	Обеспечивать содержание проектных операций	1. Планирование проекта в Microsoft Project 2. Внесение дополнительной информации в проект	6	Концентрированно <i>СОИШ ИТ компания</i>	3	Находить и правильно использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности

ПК 4.2	Определять сроки и стоимость проектных операций	1. Планирование стоимости проекта 2. Анализ затрат по фазам проекта и по типам работ 3. Анализ затрат на ресурсы разных типов	6			3	Верно рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели
ПК 4.3	Определять качество проектных операций	1. Оптимизация плана проекта 2. Выравнивание загрузки ресурсов 3. Создание настраиваемых полей 4. Анализ плана по методу PERT	12			3	Правильно анализировать полученные результаты экономической деятельности; делать выводы, адекватные сформулированным целям и задачам экономической стратегии
ПК 4.4	Определять ресурсы проектных операций	1. Планирование ресурсов и создание назначений 2. Анализ доступности ресурсов	6			3	Эффективно использовать материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов
ПК 4.5	Определять риски проектных операций	1. Анализ критического пути проекта	4			3	Принимать управленческие решения по минимизации рисков
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2				