**Негосударственное образовательное учреждение среднего профессионального образования**

**ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

****

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

***Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности***

**для студентов 3 курса**

**специальности 09.02.05 «Прикладная информатика»**

Пермь 2015

Составитель:Кэруцэ В. С.

Утверждено на заседании Цикловой комиссии «Прикладная информатика и ЕНД»

Протокол № 9 от 13.04.2015

**Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности: метод. реком. для студентов 3 курса специальности 09.02.05 «Прикладная информатика»** / сост. Кэруцэ В. С. – Пермь: НОУ СПО «Финансово-экономический колледж», 2015. -30с.

Методические рекомендации составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности» и представляют собой программу практики, включающей тематический план, содержание практических работ и рекомендаций по их выполнению

© В.C. Кэруцэ, 2015

© НОУ СПО «Финансово-экономический колледж», 2015

Оглавление

[ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4](#_Toc390232362)

[1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ» 13](#_Toc390232363)

[2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРАКТИКАНТА 14](#_Toc390232364)

[3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРАКТИКИ 17](#_Toc390232365)

[4. ОТЧЕТНОСТЬ СТУДЕНТОВ 18](#_Toc390232366)

[*5.* ОФОРМЛЕНИЕ И ПЛАН СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА 19](#_Toc390232367)

[6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТЧЕТА 21](#_Toc390232368)

# **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих компетенций, а также профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Вид профессиональной деятельности: Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.

С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

**иметь практический опыт:**

* 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;
* разработки системы, компонентов системы или процесс в соответствии с имеющимися потребностями;
* идентифицировать, формулировать и решать технические проблемы;
* использовать методы, навыки и современную техническую аппаратуру, необходимые для практики;
* работы с профессионально - ориентированным программным обеспечением.

**уметь:**

* 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 пользователей в пределах своей компетенции;
* применять методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
* применять методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
* применять основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов.
* формировать требования к профессионально - ориентированным программным продуктам на объекте информатизации;
* проводить подборку профессионально - ориентированных программных продуктов на основании технико-экономических условий;
* выполнить отладку и тестирование профессионально - ориентированных программных продуктов на объекте;

**знать:**

* особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности;
* причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения;
* инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения;
* методы устранения проблем совместимости программного обеспечения;
* основные положения систем CRM;
* ключевые показатели управления обслуживанием;
* принципы построения систем мотивации сотрудников;
* бизнес-процессы управления обслуживанием;
* основы менеджмента;
* основы маркетинга;
* принципы визуального представления информации;
* технологии продвижения информационных ресурсов;
* жизненный цикл программного обеспечения;
* назначение, характеристик и возможности программного обеспечения отраслевой направленности;
* критерии эффективности использования программных продуктов;
* виды обслуживания программных продуктов;
* методы проектирования и производства программного продукта;
* принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
* методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
* основные положения метрологии программных продуктов.
* принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
* основные виды профессионально - ориентированных программных продуктов;
* примеры оптимизации пакетов профессионально - ориентированных программных продуктов;
* основные методы информатизации на различных объектах;
* инструментальные средства разработки программ;
* основные виды системного программного обеспечения;
* основные современные технологии в ИКТ.

**Количество часов на освоение программы практики – 4 недели (144 часа).**

**Итоговая аттестация: Дифференцированный зачет**

**Результатом производственной практики является освоение следующих компетенций:**

* общих (ОК) компетенций:

| **Код** | **Наименование результатов практики** |
| --- | --- |
| ОК1. | 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 (подчиненных), 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. |
| ОК 10. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

* профессиональных компетенций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид профессиональной деятельности** | **Код** | **Наименование результатов практики** |
| Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности | ПК3.1. | Выявлять и разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности. |
| ПК3.2. | Осуществлять продвижение и презентацию программного продукта. |
| ПК3.3. | Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности. |
| ПК3.4. | Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами |
| ПК3.5. | Осуществлять сбор, анализ и разработку требований к программной системе. |
| ПК3.6. | Использовать различные технологии управления проектами при разработке программных средств. |
| ПК3.7. | Применять профессионально - ориентированное программное обеспечение в профессиональной деятельности. |

Производственная практика проводится на предприятиях, в организациях различных организационно-правовых форм способных обеспечить квалифицированное руководство практикой.

Практика проводится на основании договоров, заключенных между учреждением и колледжем.

**На практику в организацию (предприятие) студент должен явиться со следующими сопроводительными документами:**

* Программой практики (Методические рекомендации);
* Договором на практику (для тех, кто устраивается самостоятельно);
* Аттестационным листом (в печатном виде);
* Дневником (в электронном виде);

**Перед выходом на практику студент должен ознакомиться с:**

* Положением об учебной практике студентов образовательных учреждений среднегопрофессионального образования.
* программой практики;
* правилами охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии на рабочем месте;
* графиком консультаций, проводимых в период прохождения практикируководителем практики от колледжа.

**В период прохождения практики студент обязан:**

* выполнять правила внутреннего распорядка организации(предприятия) и правил прохождения практики;
* строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
* выполнять требования настоящей программы, проявляя инициативу и творческое отношение к делу;
* вести дневник прохождения практики, ежедневно вносить записи о выполненной работе;
* своевременно и точно выполнять все указания руководителей практики;
* составить отчет о прохождении практики.

**Руководство практикой осуществляется:**

* руководителем из числа ведущих преподавателей специальных дисциплин колледжа;
* руководителем структурного подразделения организации (предприятия), назначаемым руководителем по месту прохождения практики из числа квалифицированных специалистов.

**Руководитель практики от колледжа:**

* обеспечивает высокое качество прохождения практики студентами в соответствии снастоящей программой;
* осуществляет текущий контроль за ходом практики и освоением студентами материала программы практики, проводит беседы и консультации, оказывает помощь в составлении отчетов по практике;
* сотрудничает с руководителем организации (предприятия);
* принимает, проверяет отчеты по практике и оценивает результаты работы практиканта.

**Руководитель практики от организации (предприятия):**

* обеспечивает качественное и своевременное проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности;
* организует самостоятельную работу студентов на участке, определенном программой практики;
* создает необходимые условия для получения и закрепления умений и навыков студентами в период прохождения практики;
* осуществляет ежедневную проверку, учет работы и подобранных документов, оценивает качество выполненной работы студентов-практикантов, проверяети подтверждает правильность записей в дневниках своей подписью;
* осуществляет общее наблюдение за практикантами при ведении деловых отношений с клиентами и сотрудниками;
* консультирует практикантов на рабочем месте;
* по окончании практики дает отзыв об уровне подготовки и деловых качествахкаждого студента-практиканта.

Формой проведения практики является индивидуальная работа студентов по отработке программы практики в выбранном учреждении.

В течение практики проводятся регулярные консультации научного руководителя от учебного заведения.

# **1.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование ПМ и МДК** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **ПМ 03.** |  | **144** |
| **МДК 03.01.**  Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности  **МДК 03.02.**  Технология разработки программных продуктов  **МДК 03.03.**  Профессиональ-но-ориенти-рованное программное обеспечение | **Содержание учебного материала** |  |
| Техника безопасности | 4 |
| Выявление и разрешение проблем совместимости программного обеспечения отраслевой направленности. | 20 |
| Осуществление продвижения и презентации программного продукта. | 20 |
| Обслуживание, тестовые проверки, настройка программного обеспечения отраслевой направленности. | 20 |
| Работа с системами управления взаимоотношениями с клиентами. | 20 |
| Осуществление сбора, анализ и разработка требований к программной системе. | 20 |
| Использование различных технологийуправления проектами при разработке программных средств. | 20 |
| Применение профессионально – ориентированного программного обеспечения в профессиональной деятельности. | 20 |

# **2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРАКТИКАНТА**

**Инструкция**

* Внимательно изучите задание.
* Время выполнения задания – 4 недели
* Вы можете воспользоваться информационными справочными системами, ресурсами Интернет, лекциями по ПМ, документами организации, не имеющими коммерческой тайны.
* Задание оформляется в печатном варианте средствамиMSWord, при необходимости предоставления результатов работы можно использовать «скриншоты».

**Ситуация 1:** Вам необходимо составить требования по технике безопасности для сотрудников компании.

**Задание 1:**Представить инструктаж по ТБ по организации или отделу той организации в которой проходите практику.

**Ситуация 2.** Вам как сотруднику организации отдела ИТ, необходимо провести анализ совместимости ПО (как техническое так и программное.)

**Задание2:**Принять участие в выявлении и устранении проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения.

* Представить результат выявления и устранения проблем (полное текстовое описание, скриншоты и т.д.Какие программы проверяли, как на программном, так и на техническом уровне, что в результате получили)
* Уровень выполнения данного задания оценивается руководителем практики от предприятия, отметка ставиться в аттестационном листе.
* В отчете проверяется письменное описание задания.

**Ситуация 3:**Вам как сотруднику компании (организации) поручено разработать план продвижения программного продукта уже имеющегося (или нового).

**Задание3.**Подготовьте презентацию программного продукта или компании с целью продвижения её на рынке**(**это не обязательно должна быть презентация в PowerPoint, виды презентаций и продвижения могут быть разные, смотрите раздел 2).

* В отчет предоставить: презентацию, текстовое сопровождение презентации программного продукта или компании, раздаточный материал если имеется, пояснительную записку где отразить название продукта, его назначение и параметры презентуемого объекта. (смотри таблицу ниже)
* Таблица к пояснительной записке:

|  |  |
| --- | --- |
| тип рекламы |  |
| рекламное воздействиена потребителя |  |
| Целевая аудитория |  |
| целевое воздействие |  |
| широта распространения |  |
| способ (средство) передачи |  |
| способ исполнения |  |
| метод воздействия |  |
| метод рекламы |  |
| вид продвижения товара в Интернете (если имеется или предполагается) |  |
| И так весь раздел 2 |  |

**Ситуация 4:** Вы являетесь работником отдела ИТ. От руководителя поступило задание на проверку, тестирование и обслуживание профессионально-ориентированного программного обеспечения (ПОПО).

**Задание4:**Принять участие в обслуживании, настройке и тестовых проверках профессионально-ориентированного программного обеспечения.

* В отчете указать определения обслуживания, настройки и тестовой проверке профессионально-ориентированного программного обеспечения (что Вы понимаете под этими понятиями).
* Представить результат настройки и тестовых проверок ПОПО (исчерпывающее текстовое описание, скриншоты,CD,и.т.д.).
* Уровень выполнения данного задания оценивается руководителем практики от предприятия, отметка ставиться в аттестационном листе.
* В отчете указать все теоретические и практические аспекты данного вопроса.

**Ситуация 5:** В ваш отдел поступило задание на разработку CRM-систем.

**Задание5.**Выполнить анализ систем управления взаимоотношениями с клиентами.

* Представить результат в виде текстового описания систем CRM, схем,таблиц, графиков,с указанием назначений, функций, инструментариев, технологий работы и т.д. данных систем.
* Выполнить анализ необходимости внедрения таких систем в Вашу организацию, указать название, какие функции она будет выполнять, какие задачи позволит решить, как улучшит работу вашего предприятия.
* Уровень выполнения задания оценивается на квалификационном экзамене.

**Ситуация 6:** Вам поступило задание на разработку АИС.

**Задание6:**На основе технического задания ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы» сформулируйте требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов АИСразработанной Вами во время работы над курсовым проектом в соответствие с темой курсовой работы.

* Представить результат в виде текстового описания, таблиц, схем.
* Уровень выполнения задания оценивается на квалификационном экзамене.

**Ситуация 7:** Вам как руководителю отдела по разработке программных продуктов поступил заказ на разработку нового по для организации.

**Задание7:** Описать технологии управления проектами при разработке программных средств.

* Представить результат в виде текстового описания технологий, с рисунками, таблицами, схемами и т.д.(кратко, четко, без «воды»).
* Уровень выполнения задания оценивается на квалификационном экзамене.

**Ситуация 8:** Вы трудоустроились на предприятие (организацию). Прежде чем приступить к работе Вам необходимо знать программную базу этого предприятия.

**Задание8:** Проанализировать профессионально-ориентированное программное обеспечение подразделения (отдела) и составить перечень и характеристики профессионально-ориентированного программного обеспечения (далее ПОПО).

* + АнализПОПО (выяснить в соответствии с профилем организации, какое ПОПО используется).
  + Перечень ПОПО (составить полный список программ организации или по подразделениям).
  + Характеристика ПОПО (дать описание программ: название, производитель, версии, в каких подразделениях установлено, какова профессиональная значимость и т.д.).
  + Выполненные работы в ПОПО (указать в каких программах был опыт работы, настройка и т. п.возможные расчеты, написанные программы, разработанные БД, оформленные текстовые документы и т.д.) с вложенными в Приложение отчета.
  + Уровень выполнения данного задания оценивается руководителем практики от предприятия, отметка ставиться в аттестационном листе.
  + В отчете проверяется письменное описание задания.

# **3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРАКТИКИ**

Оценка заданий производится очно, с участием экзаменуемого, с учетом БРС. Максимальное количество баллов 70: до 30 баллов от руководителя практики на предприятии, до 30 баллов от руководителя практики колледжа и до 10 баллов бонусных за правильное оформление, своевременную сдачу отчета, а так же творческий подход.

**К отчету** должно быть приложено:

* документы, буклеты, справки, отчеты и т.д.
* выполненные работы в печатном формате, скриншотах, или CD.

В зачетной ведомости используется система перевода баллов в 5-и балльную систему (дифференцированный зачет).

Итоговая оценка = письменная форма отчета + бонусные баллы)= 70 баллов (100%)

**Перевод 70-балльных оценок в 5-балльную систему**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Итоговая оценка по дифференцированному зачету** |
| 64-70 | «Отлично» |
| 57 - 63 | «Хорошо» |
| 50 – 56 | «Удовлетворительно» |
| Менее 50 | «Неудовлетворительно» |

# **4. ОТЧЕТНОСТЬ СТУДЕНТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **№п-п** | **Наименование документа** |
| 1 | Договор или справка, или гарантийное письмо о прохождении практики в организации (подписи синяя печать) |
| 2 | Дневник (подписи, синяя печать) |
| 3 | Отзыв-характеристика с базы практики (подписи, синяя печать) |
|  | Аттестационныйлист (ставиться отметка о сформированности компетенций, подписи, синяя печать) |
| 4 | Анкета работодателя |
| 5 | Отчет по практике (со всеми приложениями) |

# ***5.* ОФОРМЛЕНИЕ И ПЛАН СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА**

|  |  |
| --- | --- |
| **№п-п** | **Наименование документа** |
| 1 | Титульный лист (Приложение 1) |
| 2 | Договор или справку, или гарантийное письмо о прохождении практики в организации |
| 3 | Дневник |
| 4 | Отзыв-характеристика с рекомендуемой оценкой руководителя базы практики |
| 5 | Аттестационныйлист (подписи, синяя печать) |
| 6 | Анкета работодателя |
| 7 | Отчет  Задание 1. …  Задание 2 …  …  Задание 7. …  Перечень источников |
| 8 | Приложения – таблицы, схемы, графики, диаграммы |

Титульный лист оформляется на компьютере (заполнять от руки не допускается) по установленному образцу. Образец титульного листа отчета по практике смотри на странице сайта учебного заведения (колледжа).

В отчете используется сквозная нумерация страниц. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставляется. Страницы нумеруются арабскими цифрами без точки в нижнем поле страницы по центру.

Заголовки структурных элементов отчета (содержание, задания, список литературы, приложения) печатаются заглавными буквами без точки.

Содержание, задания, список литературы, приложения начинаются с новой страницы.

ОТЧЕТ ФОРМИРУЕТСЯ В ПЛАСТИКОВОЙ ПАПКЕ БЕЗ КАНЦЕЛЯРСКИХ ФАЙЛОВ.

Параметры страницы:

* Формат – А4
* Поля (верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм, левое – 20 мм)
* Обязательна нумерация страниц

Оформление текста:

* Текст должен делиться на абзацы
* Межстрочный интервал – 1,5
* Абзацный отступ (отступ первой строки) – 1,25
* Основной текст должен быть выровнен по ширине, заголовки – по центру
* Гарнитурашрифта – Tims New Roman
* Размер шрифта – для заголовка 14 пт. Заглавными буквами по центру страницы, перенос слов не допустим, для основного текста - 12 п.

**6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТЧЕТА**

1) Аттестация по итогам производственной практики проводиться с учетом результатов, подтвержденных соответствующей организацией (дневник практики с оценками; аттестационный лист; характеристика):

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов на основании дневника практики, подписанного предприятием (организацией, учреждением)** | **Итоговая оценка** |
| 28 - 30 | «Отлично» |
| 24 - 27 | «Хорошо» |
| 17 - 23 | «Удовлетворительно» |
| Менее 17 | «Неудовлетворительно» |

2) Аттестация по итогам производственной практики проводиться на основании оформленного отчета с выполненным заданием:

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Итоговая оценка** |
| 28 - 30 | «Отлично» |
| 24 - 27 | «Хорошо» |
| 17 - 23 | «Удовлетворительно» |
| Менее 17 | «Неудовлетворительно» |

Практика оценивается суммой баллов исходя из 70 максимально возможных, и включает несколько составляющих:

Итоговая оценка = Дневник практики + письменная форма отчета + бонусные баллы)= 70 баллов (100%)

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерии |
| **«5» отлично** | Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Отчет написан аккуратно, без исправлений. Приложены документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. |
| **«4» хорошо** | Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные и стилистические ошибки. Оформление аккуратное. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. |
| **«3» удовлетворительно** | Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв положительный. |
| **«2» неудовлетворительно** | Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не аккуратное. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена. |

**ВАЛЕНТИНА СТЕПАНОВНА КЭРУЦЭ**

**ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА УРАЗБАЕВА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

***Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности***

**для студентов 3 курса**

**специальности 230701 Прикладная информатика**

Редакционно-издательский отдел

НОУ СПО «Финансово-экономический колледж»

614000, г. Пермь, ул. Куйбышева, 98 А тел.: 238-86-60