

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
НАБЕРЕЖНОЧЕЛНИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ООО «МС Технологии»

  
М.Р. Ахметов  
(подпись) (ФИО)

«01» 08 2020г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор инженерно-экономического колледжа  
Т.И. Бычкова  
(подпись) (ФИО)



«01» 08 2020г.

**Программа учебной практики**

**ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем»**

Специальность: 09.02.04 «Информационные системы (в экономике)»

Квалификация выпускника: техник по информационным системам

Форма обучения: очная

Автор(ы): преподаватель Муллахметов А.Р.

ФИО

  
подпись

Рецензент: генеральный директор ООО «МС Технологии» Ахметов М.Р.

ФИО

  
подпись

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель ПЦК «Цикл информационных технологий и математики»

Романов С.В. 

ФИО

подпись

Протокол заседания ПЦК № 18 от «04» 06 2020 г.

**ОДОБРЕНО:**

Учебно-методическая комиссия инженерно-экономического колледжа

Протокол заседания УМК № 19 от «10» 06 2020 г.

Набережные Челны  
2020

Программу учебной практики по ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» разработал преподаватель Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», инженерно-экономический колледж, Муллахметов А.Р.

### 1. Вид практики и форма ее проведения.

**Вид практики:** учебная практика

**Форма проведения практики:** реализуется концентрированно в один период

### 2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при проведении практики.

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции
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 (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
ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
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

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;

- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.

### 3. Место практики в структуре образовательной программы.

Данная учебная практика является частью профессионального модуля ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» и проводится на 4 курсе в 7 семестре.

### 4. Объем практики.

Объем практики составляет 144 часа(4 недели).

### 5. Содержание практики.

Индивидуальное задание

№Индивидуального задания	Виды работ на практике	Объем часов
1	Первичный инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с внутренним трудовым распорядком организации.	6
	- Для прохождения инструктажа по технике безопасности на рабочем месте практиканту следует руководствоваться действующей нормативной документацией по безопасности на конкретном предприятии. - Ознакомиться с режимом работы предприятия и сотрудников, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием, рабочим местом, обязанностями.	
2	Изучение экономико-организационной структуры предприятия	6
	Ознакомиться с организационной структурой предприятия, с информационными технологиями.	
3	-Ознакомиться с положением о защите информации на предприятии	6
	Участвовать в разработке технического задания	
	-Собрать данные и провести анализ использования и функционирования информационной системы.	6
	-Выявить и рассмотреть характер существующих информационных потоков, внутренних и внешних взаимосвязей.	6
4	-Определить информационные нужды объекта.	6
	Программировать в соответствии с требованиями технического задания	

	-Принять участие в разработке программное обеспечение для информационных потоков	6
	-Написать код и провести его отладку	6
	-Принять участие во внедрении программного обеспечения в информационную систему предприятия	6
	- Принять участие в исследовании подразделений объекта, по которым происходит движение информационных потоков путем взаимодействия со специалистами смежного профиля.	6
5	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	
	- Принять участие в формировании отчётных документов о проведенных этапах разработки программного компонента.	6
	- Принять участие в разработке методики проведения тестирования программного компонента с помощью соответствующих инструментов.	6
	- Принять участие в проведении тестирования программного компонента	6
6	Формировать отчетную документацию по результатам работ	
	- Принять участие в разработке рекомендаций по использованию информационной системы	6
	- Принять участие в создании руководства по эксплуатации для информационной системы	6
	-Сформировать отчет по результатам работ	6
7	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	
	-Разработать инструкцию пользователя.	6
	-Определить параметры программной документации	6
	-Описать структуру программной документации информационной системы	6
8	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	
	-Разработать план обновления информационной системы	6
	-Оценить качество и надежность функционирования информационной системы	6
	-Сформировать отчет по обновлению системы	6
9	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета.	6
10	Оформление документов по практике: путевки студента-практиканта, дневника, характеристики, аттестационного листа, отчета. Дифференцированный зачет.	6
<b>Итого</b>		<b>4 недели (144ч.)</b>

Требования к месту и условиям проведения практики:

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом в лаборатории информационных систем Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» или в профильных организациях.

**6. Форма отчетности по практике.**

Формы отчетности по практике:

- аттестационный лист;
- характеристики на обучающегося от профильной организации за период практической подготовки;
- путевка студента-практиканта;
- дневник практической подготовки при проведении практики;
- отчет о практической подготовке при проведении практики.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Содержание оценочного средства: дифференцированный зачет по учебной практике по ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций, при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Соответствие компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств:

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции	Оценочные средства
ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания	Иметь практический опыт: - участия в разработке технического задания;	Индивидуальное задание №3
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания	Иметь практический опыт: - программирования в соответствии с требованиями технического задания;	Индивидуальное задание №4
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	Иметь практический опыт: - применения методики тестирования разрабатываемых приложений;	Индивидуальное задание №5
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ	Иметь практический опыт: - использования стандартов при оформлении программной документации;	Индивидуальное задание №6
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	Иметь практический опыт: - формирования отчетной документации по результатам работ;	Индивидуальное задание №7
ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	Иметь практический опыт: - использования критериев оценки качества и надежности функционирования	Индивидуальное задание №8

Критерии формирования оценок для проведения промежуточной аттестации по практике:

Форма контроля	Критерии оценивания			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Дифференцированный зачет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке;</li> <li>- незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке;</li> <li>- незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>неудовлетворительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие неудовлетворительной характеристики;</li> <li>- неполнота и несвоевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- несвоевременность предоставления отчета по практической подготовке;</li> <li>- ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>

## 8. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики.

### Основные источники

1. Варфоломеева А.О. Информационные системы предприятия [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014729-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002068>

2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN: 978-5-8199-0856-3. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999615>

3. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Л.Г. Гагарина. — Москва: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1003025>

### Дополнительные источники

1. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Заботина Н.Н. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 331 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт). - ISBN 978-5-16-004509-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/542810>

2. Варфоломеева А.О. Информационные системы предприятия [Электронный ресурс]:учеб.пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002067>

3. Исаев Г.Н. Управление качеством информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Исаев Г.Н. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 248 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ). - ISBN 978-5-16-011794-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/543677>

4. Вдовин В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс] / Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Шурупов А.А., - 3-е изд. - Москва.:Дашков и К, 2016. - 388 с. (Высшее образование: Бакалавриат)- ISBN 978-5-394-02262-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415090>

5. Балдин К.В. Информационные системы в экономике : учеб.пособие / К.В. Балдин. — Москва :ИНФРА-М, 2017. — 218 с. — (Высшее образование:Бакалавриат).- ISBN978-5-16-005009-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/661252>

Руководитель библиотеки



Р.Н. Ахметзянова

### 9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики.

1. IT-консалтинг. [Электронный ресурс] / <http://citforum.ru/consulting/>.
2. Информационные системы. [Электронный ресурс]: <http://ru.wikipedia.org> - Электронные данные. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.
3. PHILOSOFT. Единая система программной документации (ЕСПД). [Электронный ресурс] / <http://www.philosoft.ru>. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.philosoft.ru/espd.zhtml>

### 10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Освоение практики предполагает использование программного обеспечения и информационных справочных систем:

- операционная система Windows или Linux;
- система моделирования бизнес-процессов BPwin и DIA;
- CASE-средство для проектирования и документирования баз данных Erwin;
- система визуального моделирования StarUML.
- система управления обучением MOODLE;
- система управления базами данных My SQL;
- система программирования TurboDelphi 2006;
- гипертекстовая среда для сбора и структурирования информации — Wiki;

### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебная практика по ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» проводится в лаборатории информационных систем Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» или профильных организациях (предприятиях).

Материально-техническая база для проведения практики:

Наименование лаборатории	Оборудование лаборатории
Лаборатория информационных систем	- помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: Комплект учебной мебели. Компьютеры LenovoThinkStation P300 Проектор ViewSonicPJ650 Экран переносной на штативе Доска аудиторная настенная магнитно-маркерная Программное обеспечение: MicrosoftWindows 7 ProfessionalMicrosoftOffice - Word, Excel, PowerPointMicrosoftOpenLicenseАвторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 AdobeAcrobatReader (свободно распространяемая) MozillaFirefox (свободно распространяемая), Антивирус Касперского Договор №0.1.1.59-08/010/15 от 19.01.15 с продлениями MathworksMatlab R2014b Договор №



	<p>0.1.1.159-12/386/13 от 23.09.2013 Autodesk 3ds Max 2019          Serialnumber: 565-02174951          Productkey: 128K1, Autodesk AutoCAD 2019 Serialnumber: 565-76988180 Productkey: 001K1, Mastercam 2017          (демонстрационная версия), Qform 3d Лицензия №R4-U1639-260913U066 от 26.09.2013, Siemens NX Договор № 0.1.1.159-12/290/13 от 29.07.2013 Python (свободно распространяемая), Компас 3D v13 Договор № 29792/КЗН2073 от 19.12.2011.</p> <p>-помещение для самостоятельной работы.          Основное оборудование:          Комплект учебной мебели.          Компьютеры Intel Core2Duo с доступом в Интернет и ЭИОС КФУ;          Программное обеспечение:          Microsoft Windows 7 Professional          Microsoft Office - Word, Excel, Power Point          MicrosoftOpenLicense          Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409          Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемая)          Mozilla Firefox (свободно распространяемая),          Антивирус Касперского          Договор №0.1.1.59-08/010/15 от 19.01.15 с продлениями,          ИС:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних          УЗ технологического профиля Регистрационный номер          10399005,          Chrome (свободно распространяемая), IIS 8.0 express (свободно распространяемая), Microsoft SQL Server 2016 with Service Pack 1 (для образовательных учреждений),          Siemens NX 8.5 Договор № 0.1.1.159-12/290/13 от 29.07.2013</p> <p>Перечень долгосрочных договоров с предприятиями:          1. ПАО «КАМАЗ», договор № 0.1.1.55-11/62/18 от 02.04.2018;          2. ООО «МС Технологии», договор № 18 от 23.01.2020;          3. АО «Челны-хлеб», договор № 628 от 26.12.2019          4. ООО «ЛИСТ», договор № 301 от 19.05.2014;          5. ООО «Челныводоканал» договор № 853 от 10.11.2016;          6. ПАО «Таттелеком», договор № 324 от 04.07.2018;          7. ООО «Набережночелнинский литейно-механический завод "МАГНОЛИЯ"» договор № 182/09-01 от 09.07.2009.</p>
--	---

**12. Средства адаптации прохождения практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и учебным планом по специальности 09.02.04 «Информационные системы (в экономике)».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Инженерно-экономический колледж



Т.И. Бычкова

«01» сентября 2020 г.

**Фонд оценочных средств по учебной практике**

ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем»  
(наименование модуля)

09.02.04 «Информационные системы (в экономике)»  
(код и наименование специальности)

техник по информационным системам  
Квалификация выпускника

Набережные Челны, 2020

**Паспорт  
фонда оценочных средств**  
по учебной практике по ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем»

**1. Соответствие профессиональных компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств:**

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции	Оценочные средства
ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания	Иметь практический опыт: - участия в разработке технического задания;	Индивидуальное задание №3
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания	Иметь практический опыт: - программирования в соответствии с требованиями технического задания;	Индивидуальное задание №4
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	Иметь практический опыт: - применения методики тестирования разрабатываемых приложений;	Индивидуальное задание №5
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ	Иметь практический опыт: - использования стандартов при оформлении программной документации;	Индивидуальное задание №6
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	Иметь практический опыт: - формирования отчетной документации по результатам работ;	Индивидуальное задание №7
ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	Иметь практический опыт: - использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;	Индивидуальное задание №8

**2. Формы контроля и оценки результатов производственной практики (по профилю специальности)**

В соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем» и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов учебной практики.

Виды работ по учебной практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по профессиональному модулю ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем».

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики проводится в форме:

- ежедневного контроля посещаемости учебной практики с отметкой в дневнике практической подготовки;
- наблюдения за выполнением видов работ (в соответствии с индивидуальным заданием);
- контроля качества выполнения видов работ (в соответствии с индивидуальным заданием).

Критерии формирования оценок для проведения промежуточной аттестации по практике:

Форма контроля	Критерии оценивания			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Дифференцированный зачет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- полнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке;</li> <li>- незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>положительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие положительной характеристики;</li> <li>- полнота и своевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- своевременность предоставления отчета о практической подготовке;</li> <li>- незначительные ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>неудовлетворительная оценка в аттестационном листе по практической подготовке;</li> <li>- наличие неудовлетворительной характеристики;</li> <li>- неполнота и несвоевременность предоставления дневника практической подготовки;</li> <li>- неполнота отчета о практической подготовке в соответствии с заданием;</li> <li>- несвоевременность предоставления отчета по практической подготовке;</li> <li>- ошибки в оформлении отчета по практической подготовке.</li> </ul>

