

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»**



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Уровень основной образовательной программы базовый
Специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
Форма обучения очная
Срок освоения ППССЗ нормативный
Кафедра математики и прикладной информатики

Рубцовск - 2017

При разработке программы производственной практики (преддипломной) в основу положены:

1) ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) утвержденный Министерством образования и науки РФ «12» мая 2014 г. № 525

2) Учебный план специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) утвержденный решением Ученого совета Рубцовского института (филиала) АлтГУ от «27» февраля 2017 г., протокол № 4

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и прикладной информатики от «22» мая 2017 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой МиПИ



Е.А. Жданова

Разработчики:

К.т.н., доцент кафедры МиПИ



Е.А. Жданова

Старший преподаватель
кафедры МиПИ



В.М. Быстрова

Работодатель:

Начальник отдела
информационно-технического
обеспечения Администрации г.
Рубцовска



Д.П. Рева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	4
1.1. Цели производственной практики (преддипломной)	4
1.2. Место производственной практики (преддипломной) в структуре ПССЗ.....	8
1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной (преддипломной) практики	9
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	11
2.1. Методическое обеспечение преддипломной практики	11
2.2. Методическое и информационное обеспечение преддипломной практики	17
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА	20
3.1. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)	20
3.2. Методическое сопровождение предусмотренных форм и методов контроля и оценки деятельности обучающихся.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ	43

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Цели производственной практики (преддипломной)

Цель: предоставление возможности накопления опыта, а также получения эмпирической основы и практических материалов, необходимых для подготовки и защиты дипломной работы.

Для достижения основной цели производственной практики (преддипломной) студент должен решить следующий комплекс задач исследовательского и практического характера:

- Анализ и обследование предприятия и формализация бизнес-процессов.
- Построение модели предприятия «как есть»;
- Выявление объектов, требующих автоматизации, формирование требований к информационной системе.
- Поиск путей решения выявленных проблем предприятия, анализ имеющихся систем, отвечающие сформулированным требованиям;
- Всесторонний анализ собранной информации с целью дальнейшего выбора оптимальных и обоснованных проектных решений;
- Освоение теоретического материала, необходимого для выполнения и защиты дипломной работы;
- Выполнение цикла проектирования и получение проектных решений, пригодных для непосредственной реализации при дальнейшем выполнении дипломной работы.
- Проектирование концептуальной модели информационной системы.

За время прохождения производственной практики (преддипломной) студенты также овладевают приемами научно-исследовательской работы, изучают опыт автоматизации бизнес-процессов. Реализация, внедрение части полученных проектных решений возможна и даже желательна, но не обязательна.

Местом прохождения производственной практики (преддипломной) могут быть различные отделы предприятий и организаций всех форм собственности, выполняющие организационные, управленческие и аналитические функции. Это планово-экономические и финансовые отделы, отделы организации труда и заработной платы, маркетинговые и другие функциональные отделы и т.д.

Если студенты проходят практику на малых предприятиях с небольшим количеством работников, то при составлении отчета необходимо более подробно описать должностные обязанности персонала и виды деятельности фирмы, а также полнее раскрыть роль и место фирмы в занимаемой отрасли народного хозяйства.

Организация практики

Руководство практикой осуществляется наиболее опытными преподавателями кафедры МиПИ. Научным руководителем студента при прохождении производственной практики (преддипломной) является преподаватель кафедры, назначаемый заведующим кафедрой. Руководитель практики от университета следит за правильной организацией практики и консультирует студента по вопросам, связанным с подготовкой к написанию дипломной работы. Он должен выдать задание на преддипломную практику, являющееся неотъемлемой частью задания на ВКР. Степень достаточности полученных студентом результатов определяется при защите отчета по практике соответствующей комиссией кафедры.

Руководителем практики студента от организации должен быть опытный специалист, имеющий соответствующее образование и курирующий работу студентов в период всей практики. В качестве руководителей на предприятии должны выбираться ведущие специалисты, начальники отделов с техническим или экономическим образованием. Желательно также наличие опыта в руководстве выпускными и дипломными работами студентов. Руководитель практики на предприятии организует работу студента на всех этапах практики, наблюдает за его трудовой дисциплиной и по итогам практики дает характеристику с заключением и оценкой качества работы студента.

Выбор темы дипломной работы является ответственным решением на завершающем этапе обучения студента и осуществляется с помощью руководителя в начале последнего учебного семестра, предшествующего преддипломной практике, после чего следует составить задание на дипломную работу. Тему и задание следует согласовать с ответственным за преддипломную практику и утвердить у заведующего кафедрой.

Приблизительная тематика дипломной работы предлагается студенту перед практикой, и с учетом этих рекомендаций, предлагаемых тем и практического интереса предприятия, руководителем и студентом осуществляется выбор темы.

Во время прохождения практики студент должен выполнить все пункты программы, вытекающие из задач практики, и пункты, включенные в индивидуальное задание по теме практики. Более подробно вопросы, связанные с дипломной работой, обсуждаются в методических указаниях к выполнению дипломной работы.

Руководитель практики от кафедры обязан:

- обеспечить с предприятием или организацией заключение договора на прохождение практики;
- выдать задание на практику каждому студенту с учетом индивидуальных особенностей прохождения практики;
- уточнить перед началом практики порядок оформления пропусков на предприятие;
- контролировать выполнение задания на практику;
- решать организационные вопросы, возникающие по ходу практики;
- давать консультации студентам по вопросам, связанным с прохождением практики, написанием отчетов и сбором материалов для написания курсовых, дипломных и научных студенческих работ;
- проверить отчеты студентов и участвовать в работе комиссии по их защите.

Руководитель практики от предприятия назначается приказом по предприятию из числа наиболее опытных специалистов по информационным технологиям.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- провести инструктаж по технике безопасности при работе со средствами вычислительной техники;
- создать условия для всестороннего ознакомления с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия, работой экономических служб, структурой информационных потоков, а также для сбора материалов по программе практики;
- обеспечить студентов-практикантов необходимыми первичными документами, формами статистической отчетности и другими материалами;
- предоставить возможность студентам широко пользоваться имеющейся в библиотеке предприятия специальной литературой, технологической и экономической документацией;
- после окончания практики дать отзыв об отношении студента к работе и

о выполнении им программы практики.

Права и обязанности студентов в период практики

При прохождении практики студент имеет право:

- проходить практическую подготовку в отделах предприятия или организации в соответствии с требованиями специальности. В другие производственные подразделения предприятия или организации студенты могут направляться лишь для выполнения отдельных заданий программы.

При прохождении практики студент обязан:

- подчиняться правилам внутреннего распорядка предприятия, строго соблюдать график выполнения работ и сроки прохождения практики, строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и другие условия работы на предприятии;

- нести ответственность за выполнение работы и ее результаты наравне со штатными работниками предприятия или организации.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется на практику вторично или отчисляется из института.

Преддипломная практика является составной частью непрерывной практической подготовки студентов. Практика преследует цели:

- закрепление на практике теоретических знаний, полученных в процессе обучения;

- выработка навыков самостоятельного критического суждения о состоянии информатизации предприятия, обобщения передового опыта, разработки перспективных направлений развития и совершенствования информационных систем предприятия;

- сбор практического материала для выполнения отчета по практике.

По окончании практики студент оформляет отчет, и после проверки руководителем практики от предприятия представляет его для проверки руководителю от кафедры.

К отчету по практике прилагается:

- Задание;
- Дневник практики;
- Производственная характеристика, написанная руководителем практики от предприятия с предполагаемой оценкой по пятибалльной системе.

Все материалы должны быть заверены руководителем практики от предприятия, а характеристика, кроме того - печатью предприятия. По окончании практики организуется защита отчета.

Продолжительность производственной практики (преддипломной) у студентов в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО составляет **4 недели – 144 часа**.

1.2. Место производственной практики (преддипломной) в структуре ППССЗ

Практика студентов отделений среднего профессионального образования филиалов Алтайского государственного университета является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

Производственная практика (преддипломная) – это последний вид практики, который предшествует написанию дипломной работы. Именно в этот период студенту предоставляется возможность накопления практического опыта, необходимого для решения какой-либо организационно-экономической проблемы предприятия. Во время прохождения практики студент знакомится с отраслевыми особенностями, специфичными для конкретного предприятия или сферы народного хозяйства, изучает производственную, финансовую, управленческую, кадровую и другие подсистемы.

Являясь важной составляющей частью учебно-подготовительного процесса, практика организуется и проводится на основе утвержденной программы, в которой определен перечень рассматриваемых вопросов и необходимых для выполнения заданий.

Практика студентов проводится в соответствии с действующими Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

Производственная практика (преддипломная), направленная на получение первичных профессиональных умений и навыков, реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующей подготовки студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин,

привитие им практических профессиональных умений и навыков по избранной специальности.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной (преддипломной) практики

В результате прохождения данной производственной практики (преддипломной) обучающийся должен приобрести следующие практические умения, общие и профессиональные 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 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7 Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1. Методическое обеспечение преддипломной практики

По окончании практики студент представляет оформленный отчет и дневник студента по практике. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Материалы отчета студент в дальнейшем может использовать в своей дипломной работе.

Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики от предприятия не позднее, чем за 3-4 дня до ее окончания.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы результаты анализа и обследования предприятия, обоснование необходимости разработки информационной системы и техническое задание.

В отчете также описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются научно-экономические рекомендации по формулировке основных проблем автоматизации предприятия и путях их решения. Его объем 20-30 страниц. Отчет может включать приложения в виде листингов программ, диаграмм потоков данных, ER-диаграмм баз данных, полученных практикантами на предприятии.

Отчёт должен содержать:

- 1. титульный лист;**
- 2. содержание отчёта** – в виде перечня разделов с указанием страниц в тексте;
- 3. цели и задачи** – содержит цель и задачи производственной практики, включая те, что сам студент ставит перед собой;
- 4. основная часть** – определяется в рамках конкретного вида практики
 - Анализ и обследование предприятия и формализация бизнес-процессов.
 - Построение модели предприятия «как есть»;

– Выявление объектов, требующих автоматизации, формирование требований к информационной системе.

– Поиск путей решения выявленных проблем предприятия, анализ имеющихся систем, отвечающие сформулированным требованиям;

– Всесторонний анализ собранной информации с целью дальнейшего выбора оптимальных и обоснованных проектных решений;

– Освоение теоретического материала, необходимого для выполнения и защиты дипломной работы;

– Выполнение цикла проектирования и получение проектных решений, пригодных для непосредственной реализации при дальнейшем выполнении дипломной работы.

– Проектирование концептуальной модели информационной системы.

5. **индивидуальное задание** – содержит постановку индивидуальной задачи

– Описание вариантов решения задачи;

– Перечень этапов решения задачи;

– Описание проделанной работы и полученного результата, включая графики, изображения, скриншоты, фрагменты кода программы и т.д.

– Методические рекомендации по установке информационной системы;

– Методические рекомендации по техническому сопровождению информационной системы в процессе ее эксплуатации.

6. **выводы** – практикант приводит перечень полученных в ходе прохождения практики новых знаний и навыков, сравнивает заявленные цели и задачи с личным результатом;

7. **список литературы** – в тексте отчёта ссылки на литературу заключаются в квадратные скобки [1]. Список литературы, на который есть ссылки, приводится в конце текста.

8. далее к отчёту прилагается - **дневник практики** и **отзыв-характеристика** на практиканта, которая должна отражать динамику становления основных групп компетенций студента (личностные качества, корпоративная культура, экономическая культура, профессиональные компетенции) в период прохождения практики. Характеристика должна быть не формальной, так как будет использоваться для совершенствования процесса

подготовки компетентных специалистов в области информационных технологий.

Требования к оформлению отчета:

1. формат А4, шрифт Times New Roman, кегль шрифта -14, интервал - одинарный;
2. поля: верхнее и нижнее - 2.5, левое и правое - 2 см;
3. абзацы в тексте начинаются с отступа;
4. между заголовком и текстом межстрочный интервал должен составлять не менее двух;
5. наименование структурных элементов отчета о практике следует печатать прописными буквами и располагать в начале строки, без точки в конце и без подчёркивания;
6. форматирование основного текста – по ширине страницы.

Основные требования к написанию отчета:

1. ясность и последовательность изложения;
2. деление текста на абзацы, каждый из которых содержит самостоятельную мысль, выраженную одним или несколькими предложениями;
3. в тексте следует избегать повторов, не допускать перехода к новой мысли, пока первая не получила логического завершения. Не должно быть растянутых предложений с нагромождением придаточных оборотов и вводных слов, частого повторения одних и тех же слов и выражений. Не допускать орфографических и стилистических ошибок;
4. не приводить необоснованных предложений, выводов, высказываний;
5. в тексте не принято делать ссылки на первое лицо, но если необходимо, следует употреблять выражение в третьем лице (например, автор полагает, по нашему мнению и т.п.);
6. цитаты, используемые в работе, должны иметь точные ссылки на источники;
7. не допускать сокращения слов, кроме общепринятых;
8. не допускать употребления сленга;
9. цифровой материал представлять в работе в виде аналитических таблиц, диаграмм, графиков и т.п., по которым делать соответствующие выводы.

При завершении практики отчет необходимо сдать на кафедру «Математики и прикладной информатики»

Защиту отчетов по практике проводит комиссия из числа преподавателей кафедры. Результаты защиты (дифференцированный зачет) проставляются в зачетной книжке студента и в ведомости.

Подготовленный к защите и подписанный студентом, консультантами (если таковые были) и руководителем отчет по практике и характеристика с предприятия представляются председателю комиссии по защите практики во время защиты. Без подписанного руководителем отчета студент к защите практики не допускается.

Окончательная оценка практики, заносимая в зачетную книжку, определяется комиссией кафедры на основании результатов защиты отчета по практике в комиссии. При определении оценки комиссия принимает во внимание:

1. качество содержания и оформления отчета и иллюстративного материала;
2. качество доклада;
3. качество ответов студента на вопросы в процессе дискуссии;
4. характеристику с предприятия.

В процессе защиты студент должен показать, что основные результаты получены им лично.

Если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет возвращается студенту на доработку с замечаниями. После доработки отчет снова представляется на проверку и при получении допуска защищается в указанное время.

В том случае, если студент не защитил отчет по практике в установленные сроки, он не допускается к защите дипломного проекта.

Руководство практикой

К производственной (преддипломной) практике допускаются студенты, полностью выполнившие план теоретического обучения.

Перед выездом на практику студент обязан получить от кафедры:

- программу практики;
- индивидуальное задание от научного руководителя;
- дневник производственной практики;
- методические указания.

Обязанности студента-практиканта:

В период прохождения практики студент обязан:

1. выполнять программу практики;
2. выполнять административные указания руководителя практики от предприятия и соблюдать правила техники безопасности;
3. соблюдать трудовую дисциплину на предприятии;
4. систематически вести дневник практики и своевременно составлять отчёт о прохождении практики;
5. собрать практический материал для написания дипломных работ и проектов.

По окончании практики студент должен сдать на кафедру:

1. дневник производственной практики;
2. отчет о производственной практике.

Дневник производственной практики:

1. заполняется лично студентом;
2. содержит страницу с характеристикой о проделанной производственной работе, составленную руководителем от предприятия;
3. заверяется подписью руководителя практики от предприятия.

При прохождении производственной практики несколькими студентами на одном предприятии не допускается написание одного общего отчёта.

Обязанности руководителя производственной практики от института:

Для руководства практикой из состава выпускающей кафедры выделяются преподаватели, имеющие опыт производственной и преподавательской работы.

До прибытия студентов на практику руководитель обязан:

1. ознакомиться с базой практики и согласовать с руководством предприятия программу и порядок прохождения практики;
2. обеспечить студентов, уходящих на практику, программами и дневниками практики;
3. выдать студентам индивидуальные задания по практике;
4. провести организационное собрание студентов перед выходом на практику с целью доведения до их сведения порядка и программы прохождения практики.

В период прохождения практики руководитель обязан:

1. следить за выполнением графика прохождения практики;
2. систематически контролировать качество выполняемой работы и правильность ведения дневника, аттестовать студентов по отдельным этапам прохождения практики;
3. в случае возникновения серьёзных отклонений от нормального хода практики подключать к решению возникших проблем руководство предприятия и университета.

После завершения практики руководитель должен:

1. проверить и принять отчёты о практике, дать заключение о результатах практики;
2. отчитаться на заседании кафедры о результатах практики.

Обязанности руководителя производственной практики от предприятия:

Руководитель практики от предприятия является ответственным за организацию практики и трудовую дисциплину студентов на предприятии.

В период прохождения практики руководитель обязан:

1. руководствоваться программой практики и графиком её проведения, согласованным с руководством предприятия и руководителем практики от института;
2. обеспечить своевременное проведение на предприятии инструктажа по технике безопасности и охране труда;
3. организовать работу студентов на предприятии и систематически её контролировать;
4. оказывать содействие в сборе материалов для составления отчёта, проверять его содержание и дать отзыв о работе студента на практике;
5. сообщать руководителю практики от института об отклонениях от нормального хода практики.

Подведение итогов практики:

Зачет по практике принимается руководителем практики в индивидуальном порядке с проставлением дифференцированной оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

2.2. Методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

Основная литература:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управление: Учебник для бакалавров / Под ред. В.В. Трофимова. - 3-е изд., перераб и доп. - М.: Юрайт, 2012 - 521с.
2. Исаев, Г.Н. Информационные системы в экономике : учебник / Г.Н. Исаев. - М.: Омега -Л, 2009 - 462с.
3. Трофимова, Л.А. Методы принятия управленческих решений : учебник для бакалавров / Л.А. Трофимова, В.В. Трофимов. - М.: Юрайт, 2013 - 335с.
4. Харитонов, С.А. Информационные системы бухгалтерского учета : Учебное пособие / С.А. Харитонов, Д.В. Чистов, Е.Л. Шуремов. - М.: , 2012 - 160с.

Дополнительная литература:

1. Анализ и компьютерное моделирование информационных процессов и систем : Учебное пособие / Э.К. Алгазинов, А.А. Сирота. - М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2009 - 416с.
2. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. - Ростов-н/Д: Феникс, 2009 - 508с.
3. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. - Ростов-н/Д: Феникс, 2009 - 508с.
4. Глухих, И.Н. Интеллектуальные информационные системы : учеб. пособ. для высш. проф. образования / И.Н. Глухих. - М.: Издательский центр "Академия", 2010 - 112с.
5. Заботина, Н.Н. Проектирование информационных систем: Учеб. пособие / Н.Н. Заботина. - М: Инфра-М, 2013 - 331с.
6. Информационные системы / Ю.Избачков, В.Петров, А.Васильев и др.. - 3-е изд. - М.: СПб.: Киев: Питер, 2011 - 544с.
7. Информационные системы в экономике: Учебник для студентов вузов / Под ред Г.А.Титоренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009 - 463с.
8. Информационные системы в экономике: Учебное пособие / Под ред. Д.В.Чистова. - М.: , 2011 - 234с.

9. Исаев, Г.Н. Информационные системы в экономике : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит", "Бух.учет, анализ и аудит" / Г.Н. Исаев. - 4-е изд. стереотип.- М.: Омега -Л, 2011 - 462с.

10. Кузовкин, А.В. Управление данными : учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.В. Кузовкин, А.А. Цыганов, Б.А. Щукин. - М.: Издательский центр "Академия", 2010 - 256с.

11. Теория информационных процессов и систем : учебник для студ. высш. учеб. заведений / [Б.Я. Советов, В.А. Дубенецкий, В.В. Цехановский и др.]; под ред. Б.Я. Советова. - М.: Издательский центр "Академия", 2010 - 432с.

12. Федорова, Г.Н. Информационные системы : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. - М.: Издательский центр "Академия", 2010 - 208с

13. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИНФРА-М, 2011 - 336с.

14. Черников, Б.В. Управление качеством информационных систем в экономике : учеб. пособие / Б.В. Черников, В.В. Ильин. - М.: ИД "ФОРУМ", 2009 - 240с.

Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]: инф. система. – М.: ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика", 2005-2016. – Режим доступа: <http://www.window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 11.04.2016)

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс] Университетская библиотека on-line . Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/collection.php?id=24>– Загл. с экрана (дата обращения 11.03.2016).

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс] Издательство Лань. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>– Загл. с экрана (дата обращения 15.04.2016).

4. Зеленков Ю.А. Введение в базы данных // Центр Интернет ЯрГУ/
<http://alpha.netis.ru/>

5. Интернет-университет информационных технологий – дистанционное образование – INTUIT.ru [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – М.: Открытые системы, 2003-2016. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный. - Загл. с экрана (дата обращения: 17.04.2016).

6. Кириллов В.В, Громов Г.Ю. Структурированный язык запросов (SQL)// Санкт-Петербургский институт точной механики и оптики/ <http://www.cs.ifmo.ru>

7. Кузнецов С.Д. Основы современных баз данных // Центр Информационных технологий/ <http://www.citmggu.ru>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА

3.1. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

«Отлично»

Работа выполнена на высоком проф.уровне. Представленный материал фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Обучающийся свободно отвечает на вопросы, связанные с практикой. Материал изложен грамотно, доступно для предполагаемого адресата, логично и интересно. Стиль изложения соответствует задачам практики. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, навыки работы в коллективе, организационные способности. Документация представлена полностью и в срок.

«Хорошо»

Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 4–5 фактических ошибок. Обучающийся отвечает на вопросы, связанные с практикой, но недостаточно полно. Допускаются отдельные ошибки, логические и стилистические погрешности. Текст недостаточно логически выстроен, или обнаруживает недостаточное владение риторическими навыками. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена в срок, но с некоторыми недоработками.

«Удовлетворительно»

Уровень недостаточно высок. Допущено до 8 фактических ошибок. Обучающийся может ответить, лишь на некоторые вопросы, заданные по практике. Работа написана несоответствующим стилем, недостаточно полно изложен материал, допущены различные речевые, стилистические и логические ошибки. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Документация сдана со значительным опозданием (больше недели). Отсутствуют некоторые документы.

«Неудовлетворительно»

Работа выполнена на низком уровне. Допущено более 8 фактических ошибок. Ответы на вопросы по проекту обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале практики. Допущены грубые орфографические, пунктуационные, стилистические и логические ошибки. Неясность и примитивность изложения делают текст трудным для восприятия.

Обучающийся практически не работал в группе, не выполнил свои задачи или выполнил только некоторые поручения. Документация не сдана.

3.2.Методическое сопровождение предусмотренных форм и методов контроля и оценки деятельности обучающихся

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ПРАКТИКИ					
НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)					
Цель практики	дальнейшее закрепление и углубление знаний, полученных при изучении конкретных экономических и технических дисциплин.				
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> • тщательно изучать вопросы, предусмотренные программами практик; • уметь разрабатывать информационные технологии с применением известных и самостоятельно разработанных прикладных программ; • ознакомиться со всеми сторонами деятельности производственного коллектива; • приобрести навыки самостоятельной работы с документацией предприятия для анализа его деятельности и проведения студенческих научных исследований. 				
В процессе освоения данной практики студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции: *					
КОМПЕТЕНЦИИ*		Перечень компонентов	Технологии формирования**	Форма оценочного средства ***	Уровни освоения компетенций
Индекс компетенции	Формулировка				

ОК 1	<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные достижения науки, техники и технологий. 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основную проблематику информационных систем и осознанно ориентироваться в информационных системах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные информационные технологии для профессиональных достижений. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы логико-методологического анализа научного исследования и его результатов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться основными навыками логико-методологическими анализа научного исследования и его результатов.
ОК 2	<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы организации учебно-познавательной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности. 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы самообразования, саморазвития и самосовершенствования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – развивать навыки самообразования, теоретически анализировать результаты деятельности. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формы дополнительного образования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования.

ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы социального подхода, закономерности в функционировании и развитии коллектива и личности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять степень ответственности за результаты труда в зависимости от задания, ситуаций и индивидуальных особенностей работников. 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научные основы социальной и индивидуальной ответственности в современном обществе. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять основные критерии для оценки степени ответственности себя и сотрудников за результаты труда. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы процесса формирования социальной и индивидуальной ответственности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать сложность ситуаций и индивидуальные особенности сотрудников.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС. 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию и характеристики информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в современной программно-технической среде в различных операционных системах. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы целостного представления об информатике как науке, ее месте в современном мире и в системе наук. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать современные информационные

					технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем; использовать способы формализации процессов проектирования.
ОК 5	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем. 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы работы технических устройств ИКТ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать аппаратные и программные средства компьютера (пакеты прикладных программ (ППП) и уникальные прикладные программы) при решении экономических задач. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение и типы основных блоков и устройств современных персональных компьютеров (центральный процессор, оперативная память, жесткий диск, дисководы, мониторы, клавиатура, периферийные устройства) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и оценивать архитектуру вычислительных сетей и ее компонентов, информационных процессов, показателей качества и эффективности функционирования, методами защиты информации в компьютерных сетях

ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы социального подхода, закономерности в функционировании и развитии коллектива и личности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять особенности различных групп сотрудников в коллективе. 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности становления и развития социальных систем, общностей, групп, личности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять основные критерии оценки сотрудников и их групп. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения теорий о социально-психологических феноменах группы и общества, путях социальной адаптации личности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять особенности личности, коллективов и команд в соответствии с профессиональной деятельностью.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы и понятия социальной и индивидуальной ответственности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять степень ответственности за результаты труда в зависимости от задания, ситуаций и индивидуальных особенностей работников. 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения Конституции РФ, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; этические и правовые нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять основные критерии для оценки степени ответственности себя и сотрудников за результаты труда. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы процесса формирования

					социальной и индивидуальной ответственности. Уметь: – оценивать сложность ситуаций и индивидуальные особенности сотрудников.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать: – способы организации учебно-познавательной деятельности. Уметь: – применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	Пороговый уровень: Знать: – методы самообразования, саморазвития и самосовершенствования. Уметь: – развивать навыки самообразования. Повышенный уровень: Знать: – формы дополнительного образования. Уметь: – использовать различные методы и формы обучения и самообразования.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знать: – методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС. Уметь: – проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС.	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	Пороговый уровень: Знать: – методов и моделей исследования операций в процессе подготовки и принятия управленческих решений в организационно-экономических и производственных системах. Уметь: – выбирать и использовать инструментальные средства современных технологий проектирования; проводить предпроектное обследование предметной области и выполнять формализацию материалов обследования, разрабатывать и применять модели проектных решений.

					<p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные идеи методов, особенностей областей применения и методики использования их как готового инструмента практической работы при проектировании и разработке систем, математической обработке данных экономических и других задач, построении алгоритмов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ.
--	--	--	--	--	---

Профессиональные компетенции: *

КОМПЕТЕНЦИИ*		Перечень компонентов	Технологии формирования**	Форма оценочного средства ***	Уровни освоения компетенций
Индекс компетенции	Формулировка				
ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать требования к создаваемым программным комплексам. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с инструментальными средствами моделирования предметной области,

	разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	<p>средства и технологии проектирования ИС.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов. 			<p>прикладных и информационных процессов.</p> <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства проектирования БД, особенности администрирования БД в локальных и глобальных сетях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы в современных программно-технических средах в 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – специфику использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать решение о выборе ВС и дополнительных компонентов для решения поставленной задачи, развертывать и настраивать ВС, в том числе в составе вычислительных комплексов. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тенденции развития компьютерной техники на основе последних

		различных операционных системах.			естественнонаучных достижений. Уметь: – при выборе и оценке учесть перспективы развития вычислительных систем и сетей, умеет собирать информацию и анализировать рынок вычислительной техники и систем связи. Иметь практический опыт: – анализа эксплуатационных характеристик ВС, методами диагностики неисправностей ВС, методами повышения надежности функционирования ВС.
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	Знать: – требования, предъявляемые к технической документации, программам, средствам программирования Уметь: – разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения. Иметь практический опыт: – работы со стандартами, руководящими документами и другими нормативными документами,	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	Пороговый уровень: Знать: – этапы создания программного продукта в соответствии с государственными и международными стандартами. Уметь: – проводить анализ предметной области Иметь практический опыт: – работы со стандартами, руководящими документами и другими нормативными документами, регулирующими процесс разработки технической документации Повышенный уровень: Знать: – методы и технологии проектирования программного обеспечения. Уметь: – выявлять информационные потребности и разрабатывает требования к ИС.

		регулирующими процесс разработки технической документации.			Иметь практический опыт: – выполнения технических расчетов и методами определения экономической эффективности внедрения программного обеспечения
ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Знать: – требования к проектируемой системе; – классификацию информационных систем; – структуру информационной системы; – понятие жизненного цикла информационной системы; – технологии проектирования информационных систем; – оценку и управление качеством информационных систем; – организацию труда при разработке информационных систем; – оценку необходимых ресурсов для реализации проекта. Уметь: – выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	Пороговый уровень: Знать: – требования к проектируемой системе; – классификацию информационных систем; – структуру информационной системы; – понятие жизненного цикла информационной системы. Уметь: – выделять жизненные циклы проектирования информационной системы. Иметь практический опыт: – использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Повышенный уровень: Знать: – технологии проектирования информационных систем; – оценку и управление качеством информационных систем; – организацию труда при разработке информационных систем; – оценку необходимых ресурсов для реализации проекта. Уметь: – использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы;

		<ul style="list-style-type: none"> – использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; – использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять необходимые измерения 			<p>осуществлять необходимые измерения.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.
ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к технической документации, программам, средствам программирования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы со стандартами, руководящими документами и 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этапы создания программного продукта в соответствии с государственными и международными стандартами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ предметной области. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть стандартами, руководящими документами и другими нормативными документами, регулирующими процесс разработки технической документации. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы проведения технических расчетов и

		<p>другими нормативными документами, регулирующими процесс разработки технической документации.</p>			<p>определения экономической эффективности внедрения разработок в области программного обеспечения.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС. <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основами выполнения технических расчетов и методами определения экономической эффективности внедрения программного обеспечения.
ПК 1.6	<p>Участвовать в оценке качества и экономической эффективности и информационной системы.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сбор и анализ исходных данных для проектирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта. 	<p>Практические занятия, учебная практика</p>	<p>Собеседование, отчеты по практикам, защита практики</p>	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформление проектной и рабочей технической документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять эффективность информационной системы и оценивать ее научно – технический уровень. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться методами управления процессами разработки требований, оценкой рисков, приобретения,

					проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения информационной системы. Иметь практический опыт: – использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	Знать: – основные задачи сопровождения информационной системы. Уметь: – осуществлять сопровождение информационных систем, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации. Иметь практический опыт: – установки, настройки и сопровождения информационных систем.	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	Пороговый уровень: Знать: – задачи и функции информационных систем. Уметь: – поддерживать документацию в актуальном состоянии. Иметь практический опыт: – установки, настройки и сопровождения информационных систем. Повышенный уровень: Знать: – задачи и функции информационных систем. Уметь: – осуществлять сопровождение информационных систем, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации. Иметь практический опыт: – установки, настройки и сопровождения информационных систем.
ПК 1.8	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения	Знать: – основные стандарты в области информационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы			Пороговый уровень: Знать: – основные стандарты в области информационных систем и технологий. Уметь: – ставить задачу и разрабатывать алгоритм.

	пользователей информационной системы	<p>программной документации.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения; – использовать прикладные системы программирования ; – разрабатывать основные программные документы. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть методами и средствами разработки и оформления технической документации. 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть методами и средствами оформления технической документации. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологию разработки алгоритмов и программ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть методами и средствами разработки и оформления технической документации.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этапы создания программного продукта в соответствии с государственными и международными стандартами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения. 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – модели и процессы жизненного цикла ИС <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ предметной области <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы со стандартами, руководящими документами и другими нормативными документами, регулирующими процесс разработки технической документации <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы проведения технических расчетов и определения экономической

		<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы со стандартами, руководящими документами и другими нормативными документами, регулирующими процесс разработки технической документации. 			<p>эффективности внедрения разработок в области программного обеспечения.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения технических расчетов и методами определения экономической эффективности внедрения программного обеспечения.
ПК 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и приемы обеспечения информационной безопасности АИС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организацией доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя. 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы организации разноразовного доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать защиту информации и управление доступом к информационным ресурсам в АИС. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организацией доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы организации разноразовного доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать разноразовный доступ

					пользователей информационной системы в рамках своей компетенции. Иметь практический опыт: – организацией доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя.
ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания.	Знать: – стандарты оформления программной документации. Уметь: – разрабатывать техническое задание. Иметь практический опыт: – владеть методами оформления программной документации.	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	Пороговый уровень: Знать: – стандарты оформления программной документации. Уметь: – разрабатывать техническое задание. Иметь практический опыт: – владеть методами оформления программной документации. Повышенный уровень: Знать: – национальную и международную системы стандартизации и сертификации в сфере информационных технологий. Уметь: – разрабатывать техническое задание. Иметь практический опыт: – владеть методами оформления программной документации.
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.	Знать: – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.			Пороговый уровень: Знать: – понятия алгоритма, алгоритмизации; – основные алгоритмические конструкции. Уметь:

		<p>Уметь: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Иметь практический опыт: – программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p>	Практические занятия, учебная практика	Сообщение, отчеты по практикам, защита практики	<p>– разрабатывать и реализовывать алгоритмы на основе структурного и объектно-ориентированного подхода;</p> <p>– разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Иметь практический опыт: – владеть языками программирования.</p> <p>Повышенный уровень: Знать: понятия алгоритма, алгоритмизации, свойства алгоритмов. – формы записи и схемы алгоритмов.</p> <p>Уметь: – работать в средах программирования (составление, отладка и тестирование программ; разработка и использование интерфейсных объектов).</p> <p>Иметь практический опыт: – владеть языками структурного, объектно-ориентированного программирования и языками сценариев.</p>
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	<p>Знать: – методики тестирования.</p> <p>Уметь: – формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; – создавать проект по</p>	Практические занятия, учебная практика	Сообщение, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень: Знать: – основные этапы тестирования; – методы тестирования; – порядок разработки тестов.</p> <p>Уметь: – формулировать задачи логического характера в рамках исчисления высказываний и исчисления предикатов; – описывать базы знаний средствами логического</p>

		<p>разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с инструментальных средств.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестирования разрабатываемых приложений. 			<p>исчисления.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть критериями выбора теста. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типы тестирования; – принципы, критерии и уровни тестирования; – порядок разработки тестов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять математическую логику при решении задач синтеза цифровых устройств и разработке программного обеспечения. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть стратегией тестирования белого и черного ящика; – владеть типами тестирования: тестирование графического интерфейса пользователя, тестирование прототипа, баз данных, безопасности и т.д..
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные типы и характеристики проектов, функции управления проектами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; – разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи. <p>Иметь практический</p>	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – процедуры организации сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в информационной системе. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать стандартное программное обеспечение своей профессиональной деятельности для представления результатов работы. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть методами и средствами сбора и передачи данных. <p>Повышенный уровень:</p>

		<p>опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта. 			<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы оценки и управления качеством информационной системы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать оценку ресурсов для реализации информационной системы. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами автоматизации управления групповой разработки информационных систем.
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные требования, предъявляемые к технической документации, программам, средствам программирования – стандарты оформления программной документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответствии с необходимыми 	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к технической документации, определяемые стандартами на разработку подобного рода документов; – стандарты, регламентирующие оформление и разработку программной документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять программную документацию в соответствии с действующими национальными стандартами. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть опытом выполнения заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ. <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к качественным и надежным программным продуктам, определяемые национальными и международными стандартами;

		нормативными правилами и стандартами.			<p>– стандарты, описывающие процессы жизненного цикла программных средств.</p> <p>Уметь:</p> <p>– оформлять программную документацию в соответствии с действующими международными стандартами.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>– владеть использованием экономико-математических методов в управлении проектами.</p>
ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	<p>Знать:</p> <p>– национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>Уметь:</p> <p>– использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>– использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>	Практические занятия, учебная практика	Собеседование, отчеты по практикам, защита практики	<p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать:</p> <p>– базисные положения информационной безопасности, как отдельной области информационных технологий.</p> <p>Уметь:</p> <p>– формировать представления о способах защиты информации, мерах противодействия несанкционированному доступу к источникам конфиденциальной информации;</p> <p>– использовать средства аудита и анализа защищенности ИС предприятия.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>– организации работы сервисов безопасности; внедрять и сопровождать работу программно-технических регуляторов обеспечения информационной безопасности.</p> <p>Повышенный уровень:</p> <p>Знать:</p>

					<p>– роль информационной безопасности, основные концептуальные положения систем защиты информации.</p> <p>Уметь:</p> <p>– использовать меры административного, законодательного, процедурного, инженерно-технического уровней безопасности информации, применять в системах защиты информации.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>– обеспечения информационной безопасности предприятия.</p>
--	--	--	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Кафедра математики и прикладной информатики

ОТЧЕТ о прохождении производственной практики (преддипломной)

В _____
(наименование организации)

Выполнил(а)
студент(ка) _____ курса
группы _____

(подпись студента)

Руководитель практики от
РИ (филиала) АлтГУ:

Оценка _____
« _____ » _____ 20 ____ г.
Подпись руководителя:

Рубцовск 20 ____ г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»**

ДНЕВНИК

попрактике

.....
(*ФИО студента*)

студента.....курса.....группы

по специальности.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен _____ 20 ____ г.

Принял _____

подпись

НАПРАВЛЕНИЕ

1. Фамилия _____
2. Имя и отчество _____
3. Курс _____
4. Специальность _____
5. Место прохождения практики _____
6. Адрес _____
7. Срок практики _____
8. Руководители практики от учебного подразделения СПО _____

Директор _____
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П. « _____ » _____ 20 ____ г.

ДАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Прибыл на место практики _____ 20 ____ г.

Печать _____
(подпись) (Ф.И.О.)

2. Назначен _____

(рабочее место, должность)

3. Приступил к работе _____ 20 ____ г.

4. Откомандирован в АлтГУ _____ 20 ____ г.

Печать _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата	Описание выполненных работ	Отметка руководителя практики от организации

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

1. Перед выездом на практику необходимо

- 1.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 1.2. Получить в учебной части ОСПО рабочую программу практики.

2. Прибыв на место практики, студент-практикант обязан

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.

3. Обязанности студента в период практики

- 3.1. Не позднее следующего дня по прибытии на предприятие стать на табельный учет и приступить к работе.
- 3.2. При пользовании техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком их эксплуатации.
- 3.3. Систематически вести дневник практики.
- 3.4. Отчет должен составляться по окончании каждого этапа практики и окончательно оформляться в последние дни пребывания студента на месте практики. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ, иллюстрироваться схемами, чертежами, эскизами. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 3.5. Перед отъездом на место практики студент должен получить на это разрешение руководителя от предприятия, отметить в дневнике дату и заверить ее печатью.

4. Возвратившись с практики необходимо

- 4.1. Представить на кафедру дневник и отчет о прохождении практики.

5. Правила ведения дневника

- 5.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основанием для контроля за прохождением практики.
- 5.2. Периодически (не реже 2 раз в неделю) студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики.
- 5.3. По окончании практики студент должен сдать свой дневник и отчет на проверку в учебную часть.

ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			
Повторный инструктаж связанный с переменной рабочего места			

СОДЕРЖАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

№ п/п	Краткое содержание индивидуальных заданий	Отметка о выполнении

Дата	Описание выполненных работ	Отметка руководителя практики от организации

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Описание выполненных работ	Отметка руководителя практики от организации

ТАБЕЛЬ УЧЕТА ПРАКТИКИ СТУДЕНТА

Дата	Кол-во отработ. часов	Подпись табельщика	Дата	Кол-во отработ. часов	Подпись табельщика

**ТАБЕЛЬ
УЧЕТА ПРАКТИКИ СТУДЕНТА**

Дата	Кол-во отработ. часов	Подпись табельщика	Дата	Кол-во отработ. часов	Подпись табельщика

**ТАБЕЛЬ
УЧЕТА ПРАКТИКИ СТУДЕНТА**

Дата	Кол-во отработ. часов	Подпись табельщика	Дата	Кол-во отработ. часов	Подпись табельщика