

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

Рассмотрено:  
на Совете  
экономико-юридического факультета

протокол № 8 от «28» апреля 2022 г.

Декан Ю.Г. Газукина

Утверждаю:  
проректор по учебной работе  
к.б.н., доцент

Г.К. Куриленко

«28» апреля 2022 г.



**ПРОГРАММА**

**Производственной**

**Технологической (проектно-технологической) практики**

**Основная образовательная программа 09.03.03 Прикладная информатика,  
направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике»**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Форма обучения: очная**

Составители:

Петрова Е.А., к.э.н., доцент,  
доцент кафедры экономики,  
туризма и прикладной  
информатики

Кутгубаева Т.А., к.э.н., доцент зав.  
кафедрой экономики, туризма и  
прикладной информатики

Горно-Алтайск  
2022

**Вид практики:** *производственная практика*

**Тип практики:** *технологическая (проектно-технологическая) практика* (далее – производственная практика)

### **1. Цели производственной практики**

Цель производственной практики - ознакомление студентов с опытом создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой, экономической или научно-исследовательской деятельности в условиях конкретных производств, предприятий и организаций, а также формирование практических навыков по проектированию, внедрению и адаптации информационных систем и прикладного программного обеспечения.

### **2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики являются:

- изучение обучающимися опыта создания и применения информационных технологий на конкретных предприятиях и организациях;
- изучение обучающимися опыта применения технологий разработки программного обеспечения на конкретных предприятиях и организациях;
- приобретение обучающимися навыков разработки программного и информационного обеспечения в условиях конкретных производств, предприятий и организаций;
- приобретение обучающимися навыков практического решения информационных задач на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажёров;
- сбор студентами материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

### **3. Место производственной практики в структуре ООП**

Производственная практика входит в блок Б.2 «Практика», в часть, формируемую участниками образовательных отношений (Б2.В.02(П)).

При прохождении производственной практики используются знания и умения, сформированные при изучении дисциплин «Информатика и программирование», «Высокоуровневые методы информатики и программирования», «Базы данных», «Программная инженерия», «Информационные системы и технологии», «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», «Информационные системы в бухгалтерском учете и налогообложении», «Программирование в бухгалтерских информационных системах», «Интернет-технологии. Интернет-программирование», «Предметно-ориентированные экономические ИС».

Основные навыки, полученные в ходе прохождения производственной практики, могут быть использованы в дальнейшем при прохождении производственной (преддипломной) практики и написании выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.

### **4. Способ, форма, место, и время проведения производственной практики**

*Практика проводится дискретно (по периодам проведения), как в стационарной форме (на предприятиях и организациях г. Горно-Алтайска), так и в выездной форме для прохождения практики в организациях и предприятиях Республики Алтай и других регионов РФ.* Производственная практика проводится в организациях и предприятиях разной отраслевой принадлежности, различных организационно-правовых форм и видов собственности.

Взаимодействие университета и профильных организаций осуществляются на основе договоров о проведении практики.

Производственная практика проводится на 4 курсе (7 семестр), ее продолжительность – 6 2/3 недели. Сроки проведения производственной практики определяются учебным планом по направлению подготовки. Практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

### **5.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики**

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

*УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.*

ИД-1.УК-1 - анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

ИД-2.УК-1 - находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

ИД-3.УК-1 - рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

ИД-4.УК-1 - грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.

ИД-5.УК-1 - определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

*УК-2 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.*

ИД-1.УК-2 - формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.

ИД-2.УК-2 - проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ИД-3.УК-2 - решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.

ИД-4.УК-2 - публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

*УК-3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.*

ИД-1.УК-3 - понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

ИД-2.УК-3 - понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).

ИД-3.УК-3 - предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.

ИД-4.УК-3 - Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.

*УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах).*

ИД-1.УК-4 - выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно-приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

ИД-3.УК-4 - ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.

ИД-4.УК-4 - демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: -внимательно слушая и пытаюсь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.

ИД-5.УК-4 - демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.

*УК-6 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.*

ИД-1.УК-6 - применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.

ИД-2.УК-6 - понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

ИД-3.УК-6 - реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

ИД-4.УК-6 - критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.

*УК-8 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.*

ИД-1.УК-8 - обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т. ч. с помощью средств защиты.

ИД-2.УК-8 - выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

ИД-3.УК-8 - осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.

ИД-4.УК-8 - принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

*ПК-1 - способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.*

ИД-1.ПК-1 - определяет и выбирает эффективные методы и способы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей.

ИД-2.ПК-1 - выбирает способы формализованного описания систем и методы спецификации требований к информационной системе.

ИД-3.ПК-1 - использует методы и способы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей и выполняет формализованное описание предметной области.

ИД-4.ПК-1 - формирует требования к информационной системе на основе обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей.

*ПК-2 - способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.*

ИД-1.ПК-2 - определяет эффективные методы, способы и технологии разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

ИД-2.ПК-2 - разрабатывает эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.

ИД-3.ПК-2 – Осуществляет внедрение и адаптацию программного обеспечения для решения конкретных прикладных задач.

*ПК-3 - способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.*

ИД-1.ПК-3 - проводит описание прикладных процессов и информационного обеспечения в решении прикладных задач в рамках проектирования информационных систем.

ИД-2.ПК-3 - выбирает эффективные методы проектирования ИС в соответствии с прикладными задачами.

ИД-3.ПК-3 - проектирует информационные системы в соответствии с требованиями с применением основных базовых и информационных технологий.

*ПК-4 - способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора проектных решений, создания и модификации информационных систем.*

ИД-1.ПК-4 - анализирует и выбирает методы анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.

ИД-2.ПК-4 - выполняет анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.

ИД-3.ПК-4 - составляет аналитический обзор рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.

*ПК-5 - способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.*

ИД-1.ПК-5 - определяет виды проектной и пользовательской документации, разрабатываемой на разных стадиях жизненного цикла ИС.

ИД-2.ПК-5 - владеет формализованными методами описания процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ИД-3.ПК-5 - документирует процессы жизненного цикла ИС, разрабатывает проектную и пользовательскую документацию по ИС.

*ПК-6 - способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.*

ИД-1.ПК-6 - определяет показатели и методы для проведения технико-экономического обоснования проектных решений.

ИД-2.ПК-6 - определяет и систематизирует экономические затраты и риски при создании информационных систем.

ИД-3.ПК-6 - оценивает затраты и риски при создании информационных систем, проводит технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений.

ИД-4.ПК-6 - обоснованно выбирает проектные решения для конкретной информационной системы под нужную предметную область с учетом технических, технологических и экономических показателей.

*ПК-7 - способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.*

ИД-1.ПК-7 - систематизирует требования пользователей заказчика к ИС.

ИД-2.ПК-7 - определяет и оценивает виды информации, необходимой для формализации требований пользователей заказчика.

ИД-3.ПК-7 - осуществляет сбор информации для формализации требований пользователей заказчика.

*ПК-8 - способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.*

ИД-1.ПК-8 - определяет прикладные задачи, для достижения которых требуется информационное обеспечение.

ИД-2.ПК-8 - анализирует и описывает информационные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач.

*ПК-9 - способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.*

ИД-1.ПК-9 - определяет требования к приложениям и программным прототипам решения прикладных задач.

ИД-2.ПК-9 - осуществляет выбор методов и инструментов программирования и прототипирования в соответствии с требованиями для решения прикладных задач.

ИД-3.ПК-9 - разрабатывает приложения в современных интегрированных средах.

ИД-4.ПК-9 - разрабатывает прототипы ИС в соответствии с требованиями для решения прикладных задач.

*ПК-10 - способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.*

ИД-1.ПК-10 - использует международные и отечественные стандарты для разработки технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

ИД-2.ПК-10 - составляет техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

*ПК-11 - способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем.*

ИД-1.ПК-11 - определяет методы и технологии внедрения, адаптации, настройки информационных систем.

ИД-2.ПК-11 - обеспечивает информационную безопасность при внедрении и адаптации информационных систем.

ИД-3.ПК-11 - внедряет информационные системы в организациях различных видов деятельности.

ИД-4.ПК-11 - демонстрирует навыки настройки и адаптации информационных систем.

*ПК-12 - способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.*

ИД-1.ПК-12 - способен определить содержание процесса эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

ИД-2.ПК-12 - способен эксплуатировать информационные системы и сервисы.

ИД-3.ПК-12 - обеспечивает сопровождение информационных систем и сервисов.

ИД-4.ПК-12 - обеспечивает информационную безопасность при эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов.

*ПК-14 - способен осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем.*

ИД-1.ПК-14 - определяет и выбирает методы установки программного обеспечения информационных систем.

ИД-2.ПК-14 - осуществляет установку параметров программного обеспечения информационных систем.

ИД-3.ПК-14 - осуществляет настройку параметров программного обеспечения информационных систем.

**5.2. Индикаторы достижения компетенций.** В результате прохождения производственной практики формируются следующие знания, умения и навыки студентов:

<b>Формируемая компетенция</b>	<b>Результаты освоения компетенции</b>
<i>УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	
ИД-1.УК-1 - анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	<b>Знать:</b> основные типы и структуру задачи. <b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществлять декомпозицию задачи. <b>Владеть:</b> навыками анализа задачи с выделением ее базовых составляющих.
ИД-2.УК-1 - находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<b>Знать:</b> основные источники и способы поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи. <b>Уметь:</b> находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. <b>Владеть:</b> навыками критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.
ИД-3.УК-1 - рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<b>Знать:</b> принципы и особенности формирования собственных суждений и оценок. <b>Уметь:</b> грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки в решении поставленных задач. <b>Владеть:</b> навыками логических рассуждений.
ИД-4.УК-1 - грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	<b>Знать:</b> основные закономерности последствий возможных решений поставленных задач. <b>Уметь:</b> определить практические последствия решения поставленных задач; оценить последствия возможных решений поставленных задач. <b>Владеть:</b> навыками определения и оценивания практических последствий возможных решений поставленных задач.
ИД-5.УК-1 - определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	<b>Знать:</b> основные методы решения задач конкретного типа. <b>Уметь:</b> решать задачи различными методами; проводить сравнительный анализ возможных вариантов решения задачи.

	<b>Владеть:</b> навыками выбора наиболее рационального метода для решения задачи; навыками сравнительного анализа возможных вариантов решения задач.
<i>УК-2 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i>	
ИД-1.УК-2 - формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	<b>Знать:</b> способы и приемы формулировки в рамках поставленной цели совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. <b>Уметь:</b> определять задачи, необходимые для достижения поставленной цели и ожидаемые результаты их решения. <b>Владеть:</b> навыками формулировки в рамках поставленной цели совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.
ИД-2.УК-2 - проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	<b>Знать:</b> действующие правовые нормы и информационные ресурсы, касающиеся поставленных задач. <b>Уметь:</b> грамотно использовать правовые нормы и информационные ресурсы, для выбора оптимального способа решения поставленных задач. <b>Владеть:</b> навыками учёта правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений при выборе оптимального способа решения поставленных задач.
ИД-3.УК-2 - решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	<b>Знать:</b> требования к качеству и временные ограничения при решении поставленных задач. <b>Уметь:</b> правильно и равномерно распределять свои усилия при решении поставленных задач с целью достижения необходимого качества решения. <b>Владеть:</b> навыком дисциплинированной организации своей практической деятельности.
ИД-4.УК-2 - публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	<b>Знать:</b> основные способы и методы, используемые для представления результатов решения конкретных задач. <b>Уметь:</b> публично представлять результаты решения конкретных задач. <b>Владеть:</b> навыком публичного выступления с сопровождением презентационного материала, представленного в электронном виде.
<i>УК-3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</i>	
ИД-1.УК-3 - понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	<b>Знать:</b> сущность и особенности стратегии сотрудничества и ее использования для достижения поставленной цели; особенности распределения ролей в команде. <b>Уметь:</b> определять свою роль в команде. <b>Владеть:</b> навыком сотрудничества для достижения поставленной цели.
ИД-2.УК-3 - понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).	<b>Знать:</b> особенности поведения отдельных групп людей, с которыми взаимодействует в процессе своей деятельности. <b>Уметь:</b> учитывать в своей деятельности особенности поведения отдельных групп людей. <b>Владеть:</b> навыками взаимодействия с различными группами людей в процессе своей деятельности.
ИД-3.УК-3 - предвидит результаты	<b>Знать:</b> способы планирования личных действий по



(последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	достижению заданного результата. <b>Уметь:</b> планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; предвидеть последствия личных действий. <b>Владеть:</b> навыками планирования личных действий по достижению заданного результата.
ИД-4.УК-3 - эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	<b>Знать:</b> способы эффективного взаимодействия с другими членами команды. <b>Уметь:</b> участвовать в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы. <b>Владеть:</b> навыками взаимного обмена информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы.
<i>УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)</i>	
ИД-1.УК-4 - выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно-приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	<b>Знать:</b> структурные и содержательные особенности различных стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами. <b>Уметь:</b> выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. <b>Владеть:</b> коммуникативно приемлемыми стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами.
ИД-3.УК-4 - ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.	<b>Знать:</b> особенности стилистики подготовки различных видов документов. <b>Уметь:</b> использовать формы речевого письменного общения для выражения различных коммуникативных намерений; запрашивать информацию в письменной форме. <b>Владеть:</b> навыками использования форм речевого письменного общения для выражения различных коммуникативных намерений.
ИД-4.УК-4 - демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: -внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; - критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	<b>Знать:</b> основы и модели межличностного и межкультурного взаимодействия. <b>Уметь:</b> использовать формы речевого общения для выражения различных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения. <b>Владеть:</b> навыками использования диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации общения; способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями, условиями и задачами межкультурного речевого общения.
ИД-5.УК-4 - демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.	<b>Знать:</b> приемы перевода с иностранного языка профессиональных текстов, необходимых для выполнения программы практики. <b>Уметь:</b> выполнять с иностранного языка профессиональных текстов, необходимых для выполнения программы практики. <b>Владеть:</b> навыками перевода с иностранного языка профессиональных текстов, необходимых для выполнения программы практики.
<i>УК-6 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i>	

<p>ИД-1.УК-6 - применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>	<p><b>Знать:</b> пределы своих личностных, ситуативных, временных и т.д. ресурсов, используемых для успешного выполнения порученной работы.  <b>Уметь:</b> применять основы управления своими ресурсами для успешного выполнения порученной работы.  <b>Владеть:</b> навыками применения основ управления своими ресурсами и оценки их пределов для успешного выполнения порученной работы.</p>
<p>ИД-2.УК-6 - понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p><b>Знать:</b> основы планирования целей собственной деятельности.  <b>Уметь:</b> планировать цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности.  <b>Владеть:</b> навыками планирования целей деятельности при решении поставленных задач с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности.</p>
<p>ИД-3.УК-6 - реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p>	<p><b>Знать:</b> способы и методы реализации целей деятельности с учетом условий, средств и возможностей.  <b>Уметь:</b> реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности.  <b>Владеть:</b> навыками реализации намеченных целей деятельности при решении поставленных задач с учетом условий, средств, личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности.</p>
<p>ИД-4.УК-6 - критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>	<p><b>Знать:</b> критерий оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач.  <b>Уметь:</b> критически оценить эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.  <b>Владеть:</b> навыками корректировки плана в зависимости от эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>
<p><i>УК-8 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</i></p>	
<p>ИД-1.УК-8 - обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т. ч. с помощью средств защиты.</p>	<p><b>Знать:</b> основы создания и поддержки безопасных условий труда на рабочем месте.  <b>Уметь:</b> обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.  <b>Владеть:</b> навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте.</p>
<p>ИД-2.УК-8 - выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>	<p><b>Знать:</b> основы техники безопасности на рабочем месте.  <b>Уметь:</b> выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.  <b>Владеть:</b> навыками выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p>
<p>ИД-3.УК-8 - осуществляет действия по предотвращению возникновения</p>	<p><b>Знать:</b> основные действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем</p>

<p>чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p>	<p>месте; средства защиты, используемые для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.  <b>Уметь:</b> применять средств защиты для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.  <b>Владеть:</b> навыками осуществления действий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.</p>
<p>ИД-4.УК-8 - принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>	<p><b>Знать:</b> основные действия спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; средства защиты, используемые для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте.  <b>Уметь:</b> принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.  <b>Владеть:</b> навыками осуществления действий в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>
<p><i>ПК-1 - способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</i></p>	
<p>ИД-1.ПК-1 - определяет и выбирает эффективные методы и способы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей.</p>	<p><b>Знать:</b> методы и способы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей.  <b>Уметь:</b> определять и выбирать эффективные методы и способы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей.  <b>Владеть:</b> навыками выбора эффективных методов и способов обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей.</p>
<p>ИД-2.ПК-1 - выбирает способы формализованного описания систем и методы спецификации требований к информационной системе.</p>	<p><b>Знать:</b> способы формализованного описания информационных систем; методы спецификации требований к информационной системе.  <b>Уметь:</b> выбирать способы формализованного описания информационных систем; выбирать методы спецификации требований к информационной системе.  <b>Владеть:</b> навыками выбора способов формализованного описания информационных систем; навыками выбора методов спецификации требований к информационной системе.</p>
<p>ИД-3.ПК-1 - использует методы и способы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей и выполняет формализованное описание предметной области.</p>	<p><b>Знать:</b> способы формализованного описания информационных систем; методы и способы обследования организаций.  <b>Уметь:</b> выявлять информационные потребности пользователей на основе использования методы и способы обследования организаций; выполнять формализованное описание предметной области.  <b>Владеть:</b> методами и способами обследования организаций; навыками выявления информационных потребностей пользователей; навыками формализованного описания предметной области.</p>
<p>ИД-4.ПК-1 - формирует требования к информационной системе на основе</p>	<p><b>Знать:</b> требования к информационной системе.  <b>Уметь:</b> на основе обследования организаций и</p>

обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей.	выявления информационных потребностей пользователей формировать требования к информационной системе. <b>Владеть:</b> навыками формирования требований к информационной системе.
<i>ПК-2 - способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение</i>	
ИД-1.ПК-2 - определяет эффективные методы, способы и технологии разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.	<b>Знать:</b> методы, способы и технологии разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения. <b>Уметь:</b> выбирать методы, способы и технологии разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения. <b>Владеть:</b> навыками выбора эффективных методов, способов и технологии разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.
ИД-2.ПК-2 - разрабатывает эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.	<b>Знать:</b> современные технологий программирования для разработки алгоритмов и программ. <b>Уметь:</b> использовать современные технологий программирования для разработки эффективных алгоритмов и программ. <b>Владеть:</b> навыками разработки эффективных алгоритмов и программ; современными технологиями программирования.
ИД-3.ПК-2 – осуществляет внедрение и адаптацию программного обеспечения для решения конкретных прикладных задач.	<b>Знать:</b> методы и инструментальные средства внедрения и адаптации программного обеспечения. <b>Уметь:</b> осуществлять внедрение и адаптацию программного обеспечения для решения конкретных прикладных задач. <b>Владеть:</b> методами и средствами внедрения и адаптации программного обеспечения.
<i>ПК-3 - способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения</i>	
ИД-1.ПК-3 - проводит описание прикладных процессов и информационного обеспечения в решении прикладных задач в рамках проектирования информационных систем.	<b>Знать:</b> способы и методы описания прикладных процессов и информационного обеспечения в рамках проектирования информационных систем. <b>Уметь:</b> проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения в рамках проектирования информационных систем. <b>Владеть:</b> навыками описания прикладных процессов и информационного обеспечения в рамках проектирования информационных систем.
ИД-2.ПК-3 - выбирает эффективные методы проектирования ИС в соответствии с прикладными задачами.	<b>Знать:</b> методы проектирования ИС. <b>Уметь:</b> выбирать эффективные методы проектирования ИС в соответствии с прикладными задачами. <b>Владеть:</b> навыками выбора эффективных методов проектирования ИС в соответствии с прикладными задачами.
ИД-3.ПК-3 - проектирует информационные системы в соответствии с требованиями с применением основных базовых и информационных технологий.	<b>Знать:</b> базовые и информационные технологии, используемые для проектирования информационных систем. <b>Уметь:</b> проектировать информационные системы в соответствии с требованиями; применять основные базовые и информационные технологий при проектировании информационных систем. <b>Владеть:</b> навыками проектирования информационных систем.

<i>ПК-4 - способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора проектных решений, создания и модификации информационных систем</i>	
ИД-1.ПК-4 - анализирует и выбирает методы анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.	<p><b>Знать:</b> понятие, структуру и составляющие рынка программно-технических средств и информационных продуктов; методологию маркетинговых исследований рынка программно-технических средств и информационных продуктов.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать методы анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора методов анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.</p>
ИД-2.ПК-4 - выполняет анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем.	<p><b>Знать:</b> понятие, структуру и составляющие рынка программно-технических средств и информационных продуктов; методологию маркетинговых исследований рынка программно-технических средств и информационных продуктов.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить маркетинговое исследование рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач.</p>
ИД-3.ПК-4 - составляет аналитический обзор рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.	<p><b>Знать:</b> понятие, структуру и составляющие рынка программно-технических средств и информационных продуктов; методологию маркетинговых исследований рынка программно-технических средств и информационных продуктов.</p> <p><b>Уметь:</b> составить аналитический обзор рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления аналитического обзора рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг.</p>
<i>ПК-5 - способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</i>	
ИД-1.ПК-5 - определяет виды проектной и пользовательской документации, разрабатываемой на разных стадиях жизненного цикла ИС.	<p><b>Знать:</b> виды проектной и пользовательской документации подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процессы жизненного цикла информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> определять виды проектной и пользовательской документации, разрабатываемой на разных стадиях жизненного цикла ИС.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора видов проектной и пользовательской документации в соответствии со стадией жизненного цикла ИС.</p>
ИД-2.ПК-5 - владеет формализованными методами описания процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	<p><b>Знать:</b> процессы жизненного цикла информационных систем; методы описания процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p> <p><b>Уметь:</b> применять формализованные методы описания процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p> <p><b>Владеть:</b> формализованными методами описания процессов создания информационных систем на</p>

	стадиях жизненного цикла.
ИД-3.ПК-5 - документирует процессы жизненного цикла ИС, разрабатывает проектную и пользовательскую документацию по ИС.	<p><b>Знать:</b> этапы документирования создания информационных систем; виды проектной и пользовательской документации подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной и пользовательской документации.</p> <p><b>Уметь:</b> отражать в документации модели и процессы жизненного цикла информационных систем; разрабатывать проектную и пользовательскую по информационной системе.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки проектной и пользовательской документации; инструментальными средствами подготовки проектной и пользовательской документации.</p>
<i>ПК-6 - способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений</i>	
ИД-1.ПК-6 - определяет показатели и методы для проведения технико-экономического обоснования проектных решений.	<p><b>Знать:</b> показатели и методы для проведения технико-экономического обоснования проектных решений.</p> <p><b>Уметь:</b> определять показатели и методы для проведения технико-экономического обоснования проектных решений.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора показателей и методов для проведения технико-экономического обоснования проектных решений.</p>
ИД-2.ПК-6 - определяет и систематизирует экономические затраты и риски при создании информационных систем.	<p><b>Знать:</b> экономические затраты и риски при создании информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> систематизировать экономические затраты и риски при создании информационных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения и систематизации экономических затрат и рисков при создании информационных систем.</p>
ИД-3.ПК-6 - оценивает затраты и риски при создании информационных систем, проводит технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений.	<p><b>Знать:</b> экономические затраты и риски при создании информационных систем; методики расчета экономической эффективности информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> провести оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем; рассчитать экономическую эффективность проектных решений по разработке и внедрению информационных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками технико-экономического обоснования проектных решений по разработке и внедрению информационных систем.</p>
ИД-4.ПК-6 - обоснованно выбирает проектные решения для конкретной информационной системы под нужную предметную область с учетом технических, технологических и экономических показателей.	<p><b>Знать:</b> технические, технологические и экономические показатели проектных решений по разработке и внедрению информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> учитывать технические, технологические и экономические показатели при выборе проектных решений по разработке и внедрению информационных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обоснования проектных решений для конкретной информационной системы с учетом технических, технологических и экономических показателей.</p>
<i>ПК-7 - способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика</i>	
ИД-1.ПК-7 - систематизирует	<b>Знать:</b> способы определения требований

требования пользователей заказчика к ИС.	пользователей заказчика к ИС. <b>Уметь:</b> систематизировать требования пользователей заказчика к ИС. <b>Владеть:</b> навыками систематизации требований пользователей к информационным системам.
ИД-2.ПК-7 - определяет и оценивает виды информации, необходимой для формализации требований пользователей заказчика.	<b>Знать:</b> источники информации, необходимые для формализации требований пользователей ИС; основные методы сбора информации, необходимой для формализации требований пользователей ИС. <b>Уметь:</b> определить и оценить виды информации, необходимой для формализации требований пользователей заказчика. <b>Владеть:</b> навыками оценки информации, необходимой для формализации требований пользователей заказчика.
ИД-3.ПК-7 - осуществляет сбор информации для формализации требований пользователей заказчика.	<b>Знать:</b> источники информации, необходимые для формализации требований пользователей ИС; основные методы сбора информации, необходимой для формализации требований пользователей ИС. <b>Уметь:</b> осуществлять сбор информации для формализации требований пользователей заказчика. <b>Владеть:</b> методами сбора информации, необходимой для формализации требований пользователей ИС.
<i>ПК-8 - способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач</i>	
ИД-1.ПК-8 - определяет прикладные задачи, для достижения которых требуется информационное обеспечение.	<b>Знать:</b> характеристики и особенности прикладных задач, для достижения которых требуется информационное обеспечение. <b>Уметь:</b> определять прикладные задачи, для достижения которых требуется информационное обеспечение. <b>Владеть:</b> навыками определения прикладных задач, для решения которых требуется информационное обеспечение.
ИД-2.ПК-8 - анализирует и описывает информационные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач.	<b>Знать:</b> основные ИТ и программное обеспечение для решения прикладных задач. <b>Уметь:</b> проводить анализ и описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач. <b>Владеть:</b> навыками анализа и описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.
<i>ПК-9 – способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</i>	
ИД-1.ПК-9 - определяет требования к приложениям и программным прототипам решения прикладных задач.	<b>Знать:</b> требования к приложениям и программным прототипам решения прикладных задач. <b>Уметь:</b> определять требования к приложениям и программным прототипам решения прикладных задач. <b>Владеть:</b> способами и методами определения требований к приложениям и программным прототипам решения прикладных задач.
ИД-2.ПК-9 - осуществляет выбор методов и инструментов программирования и прототипирования в соответствии с требованиями для решения прикладных задач.	<b>Знать:</b> методы и инструменты программирования и прототипирования. <b>Уметь:</b> выбирать методы и инструменты программирования и прототипирования в соответствии с требованиями для решения прикладных задач. <b>Владеть:</b> навыками выбора методов и инструментов

	программирования и прототипирования в соответствии с требованиями для решения прикладных задач
ИД-3.ПК-9 - разрабатывает приложения в современных интегрированных средах.	<p><b>Знать:</b> основные этапы и принципы создания приложений; принципы, базовые концепции технологий программирования; характерные особенности и возможности современных интегрированных сред для разработки приложений.</p> <p><b>Уметь:</b> программировать приложения в современных интегрированных средах.</p> <p><b>Владеть:</b> инструментальными средствами современных интегрированных сред для разработки приложений.</p>
ИД-4.ПК-9 - разрабатывает прототипы ИС в соответствии с требованиями для решения прикладных задач.	<p><b>Знать:</b> основные этапы и принципы создания прототипов ИС.</p> <p><b>Уметь:</b> создавать прототипы ИС для решения прикладных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> инструментальными средствами создания прототипов ИС для решения прикладных задач.</p>
<i>ПК-10 - способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов</i>	
ИД-1.ПК-10 - использует международные и отечественные стандарты для разработки технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.	<p><b>Знать:</b> состав и требования к технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; международные и отечественные стандарты, содержащие требования к технической документации проектов.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать международные и отечественные стандарты для разработки технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения и учета требований стандартов при разработке технической документации на проекты автоматизации и информатизации прикладных процессов.</p>
ИД-2.ПК-10 - составляет техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.	<p><b>Знать:</b> состав и требования к технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов; процесс разработки и согласования технической документации.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать техническую документацию на проекты автоматизации и информатизации прикладных процессов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки технической документации на проекты автоматизации и информатизации прикладных процессов.</p>
<i>ПК-11 - способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем</i>	
ИД-1.ПК-11 - определяет методы и технологии внедрения, адаптации, настройки информационных систем.	<p><b>Знать:</b> процессы жизненного цикла информационных систем; структуру информационных систем, методы и инструментальные средства внедрения, адаптации и настройки информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать инструментальные средства и технологии внедрения, адаптации и настройки информационных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами внедрения, адаптации и настройки информационных систем.</p>
ИД-2.ПК-11 - обеспечивает информационную безопасность при	<b>Знать:</b> процессы жизненного цикла информационных систем и сервисов; методы и средства обеспечения



внедрении и адаптации информационных систем.	<p>безопасности при внедрении и адаптации информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> обеспечивать информационную безопасность при внедрении и адаптации информационных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> инструментальными и программными средствами обеспечения информационной безопасности при внедрении и адаптации информационных систем.</p>
ИД-3.ПК-11 - внедряет информационные системы в организациях различных видов деятельности.	<p><b>Знать:</b> процессы жизненного цикла информационных систем; структуру информационных систем, методы и инструментальные средства внедрения информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> внедрять информационные системы в организациях различных видов деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами внедрения информационных систем.</p>
ИД-4.ПК-11 - демонстрирует навыки настройки и адаптации информационных систем.	<p><b>Знать:</b> процессы жизненного цикла информационных систем; структуру информационных систем, методы и инструментальные средства адаптации и настройки информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять адаптацию и настройки информационных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками настройки и адаптации информационных систем.</p>
<i>ПК-12 - способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</i>	
ИД-1.ПК-12 - способен определить содержание процесса эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	<p><b>Знать:</b> процессы жизненного цикла информационных систем и сервисов; содержание процесса эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p><b>Уметь:</b> определить содержание процесса эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения содержания процесса эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p>
ИД-2.ПК-12 - способен эксплуатировать информационные системы и сервисы.	<p><b>Знать:</b> процессы жизненного цикла информационных систем и сервисов; методы и средства поддержки работоспособности информационных систем и сервисов в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям.</p> <p><b>Уметь:</b> эксплуатировать информационные системы и сервисы; разрабатывать мероприятия поддержки работоспособности информационных систем и сервисов.</p> <p><b>Владеть:</b> инструментальными и программными средствами организации эксплуатации информационных систем и сервисов.</p>
ИД-3.ПК-12 - обеспечивает сопровождение информационных систем и сервисов.	<p><b>Знать:</b> процессы жизненного цикла информационных систем и сервисов; методы и средства поддержки работоспособности информационных систем и сервисов в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям.</p> <p><b>Уметь:</b> сопровождать информационные системы и сервисы; разрабатывать мероприятия поддержки работоспособности информационных систем и сервисов.</p> <p><b>Владеть:</b> инструментальными и программными средствами организации сопровождения информационных систем и сервисов.</p>

ИД-4.ПК-12 - обеспечивает информационную безопасность при эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов.	<p><b>Знать:</b> процессы жизненного цикла информационных систем и сервисов; методы и средства обеспечения безопасности при эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов.</p> <p><b>Уметь:</b> обеспечивать информационную безопасность при эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов.</p> <p><b>Владеть:</b> инструментальными и программными средствами обеспечения информационной безопасности при эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов.</p>
<i>ПК-14 - способен осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем.</i>	
ИД-1.ПК-14 - определяет и выбирает методы установки программного обеспечения информационных систем.	<p><b>Знать:</b> методы установки программного обеспечения информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> определять методы установки программного обеспечения информационных систем.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора методов установки программного обеспечения информационных систем.</p>
ИД-2.ПК-14 - осуществляет установку параметров программного обеспечения информационных систем.	<p><b>Знать:</b> основы процесса установки параметров программного обеспечения информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания в процессе установки параметров программного обеспечения информационных систем для нужд предприятия или организации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками настройки и установки программного обеспечения информационных систем.</p>
ИД-3.ПК-14 - осуществляет настройку параметров программного обеспечения информационных систем.	<p><b>Знать:</b> основы процесса настройки параметров программного обеспечения информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания в процессе настройки параметров программного обеспечения информационных систем для нужд предприятия или организации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками настройки параметров программного обеспечения информационных систем.</p>

## 6. Трудоемкость, структура и содержание производственной практики, формы текущего контроля, форма промежуточной аттестации по практике

Общая трудоемкость производственной практики составляет 10 зачетных единиц, 6 2/3 недель, 180,15 часов контактной работы, 179,85 часов самостоятельной работы.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Содержание раздела (этапа)	Формы текущего контроля/Форма промежуточной аттестации по практике
1	Подготовительный (организационный) этап	1	- вводная лекция; - инструктаж по технике безопасности; - знакомство с базой-местом практики.	Собеседование, оформление дневника практики
2	Основной (производственный) этап	36	- изучение и анализ деятельности организации: 1. Анализ и обследование организации (предприятия). 1.1. Организационно-экономическая характеристика организации (предприятия) 1.2 Анализ существующей организации бизнес (прикладных) и информационных	Оформление дневника практики, отчет по практике

			процессов 2. Обоснование необходимости разработки информационной системы 2.1 Обоснование необходимости разработки системы автоматизации и формирование требований к системе автоматизации 2.2 Обзор аналогов и прототипов систем и проведение сравнительного анализа с использованием системы формализованных критериев 3. Формирование ТЗ - приобретение практических умений и навыков в соответствии с задачами практики.	
3	Заключительный (отчетный) этап	3	- обработка и систематизация собранного материала; - оформление отчета; - подготовка доклада и презентации; - защита отчета.	Оформление дневника практики, отчет по практике Проверка отчетной документации. Защита отчета

Контактная работа обучающихся и руководителя практики ГАГУ может быть организована в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики создаются электронные курсы в системе moodle.gasu.ru. Наполнение курса практики осуществляются в соответствии с программой практики и фондом оценочных средств.

## **7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике**

В процессе проведения производственной практики используются следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии: изучение особенностей решения информационных задач на конкретных рабочих местах с использованием активных и интерактивных форм обучения, работа в профессионально-ориентированных информационных системах, применение современных инструментальных средств разработки программного обеспечения, применение CASE-технологий, коллективная разработка программного обеспечения.

## **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике**

Во время прохождения производственной практики студенты должны выполнить комплекс работ исследовательского и практического характера:

### **1. Анализ и обследование организации (предприятия)**

#### *1.1. Организационно-экономическая характеристика организации (предприятия)*

Организационно-экономическая характеристика предметной области должна включать:

- наименование организации (предприятия) и ее месторасположение;
- организационно-правовая форма организации (предприятия);
- цели и задачи организации (предприятия);
- виды деятельности, которыми организация (предприятие) занимается;
- масштаб деятельности организации (предприятия), основные конкуренты;
- принадлежность предприятия к различным объединениям, наличие филиалов и представительств;
- организационная структура организации (предприятия);
- обобщающие показатели финансово-хозяйственной деятельности организации (предприятия).

## *1.2. Анализ существующей организации бизнес (прикладных)- и информационных процессов*

Данный подраздел должен включать:

- описание существующей организации бизнес- и информационных процессов (с использованием IDEF0, ARIS, DFD, UML и др.);
- анализ недостатков (проблем, узких мест) в организации бизнес- и информационных процессов (выявление процессов, требующих автоматизации).

## **2. Обоснование необходимости разработки информационной системы**

### *2.1. Обоснование необходимости разработки системы автоматизации и формирование требований к системе автоматизации*

Данный подраздел должен включать:

- постановку задач автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) в предметной области;
- цели и задачи проекта автоматизации (информатизации) бизнес-процессов;
- место проектируемой АИС (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме) предметной области;
- построение и обоснование модели новой организации бизнес-процессов (информационных процессов) в предметной области (с использованием IDEF0, ARIS, DFD, UML и др.);
- спецификация и обоснование функциональных и нефункциональных требований к информационной системе;
- систематизация и предварительная оценка экономических затрат и рисков при создании проектируемой АИС (подсистемы, системы, задачи).

### *2.2. Обзор аналогов и прототипов систем и проведение сравнительного анализа с использованием системы формализованных критериев*

В данном подразделе следует привести:

- обзор и сравнительную характеристику различных информационных систем, пригодных для решения выявленных проблем в предметной области;
- определение особенностей и отличий разрабатываемой АИС от существующих аналогов.

Сравнительную характеристику АИС следует проводить в табличной форме. По каждой системе в таблице должна быть представлена следующая информация:

- официальное название системы;
- компания-разработчик;
- класс системы и ее назначение;
- технологии, используемые в системе;
- особенности реализации системы (в т. ч. архитектура, форматы, используемая СУБД);
- рыночная стоимость системы;
- функциональные возможности системы, достоинства и недостатки.

## **3. Формирование технического задания**

### *3.1 Проектирование концептуальной модели информационной системы*

### *3.2 Формализация целей и назначения автоматизированной системы*

### *3.3 Описание объектов автоматизации*

### *3.4 Описание подсистем и функций системы*

### *3.5 Описание требований к видам обеспечения*

### *3.6 Построение концептуальной и логической модели данных*

Результатом данного раздела является техническое задание на создание автоматизированной системы согласно ГОСТ 34.602.

Техническое задание обязательно должно включать в себя следующие разделы, которые могут быть разделены на подразделы: общие сведения; назначение и цели создания (развития) системы; характеристика объектов автоматизации; требования к системе; состав и содержание работ по созданию системы; порядок контроля и приемки системы; требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие; требования к документированию; источники разработки. В подразделе «Требования к видам обеспечения» в зависимости от вида системы приводят требования к математическому, информационному, лингвистическому, программному, техническому, метрологическому, организационному, методическому и другим видам обеспечения системы

**4. Индивидуальное задание.** Индивидуальное задание разрабатывается руководителем практики от университета с той целью, чтобы во время прохождения практики студент выполнил дополнительные практические задания в соответствии с темой выпускной квалификационной (бакалаврской) работы. Индивидуальное задание оформляется на отдельном бланке и выдается студенту перед практикой (Приложение 1).

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе производственной практики руководитель практики от кафедры оказывает консультационную помощь в разработке индивидуального календарного графика прохождения практики, который должен быть согласован с руководителем практики от предприятия, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по производственной практике вуз обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных вуза и кафедры, а также студенту предоставляется необходимый комплект методических материалов.

## **9. Формы аттестации (по итогам практики)**

Форма промежуточной аттестации по практике – *зачет с оценкой*. Форма проведения промежуточной аттестации – *защита отчета*.

Студенты по результатам прохождения практики обязаны подготовить отчет, обобщающий полученные в ходе производственной практики знания и навыки, а также отражающий результаты самостоятельной работы. Отчет по производственной практике включает должен включать в себя следующие разделы:

*Введение* (цели и задачи практики, краткая характеристика видов деятельности практиканта в организации (предприятии)).

### **1. Анализ и обследование организации (предприятия)**

*1.1. Организационно-экономическая характеристика организации (предприятия)*

*1.2. Анализ существующей организации бизнес (прикладных)- и информационных процессов*

### **2. Обоснование необходимости разработки информационной системы**

*2.1. Обоснование необходимости разработки системы автоматизации и формирование требований к системе автоматизации*

*2.2. Обзор аналогов и прототипов систем и проведение сравнительного анализа с использованием системы формализованных критериев*

### **3. Формирование технического задания**

*3.1. Проектирование концептуальной модели информационной системы*

- 3.2. Формализация целей и назначения автоматизированной системы
- 3.3. Описание объектов автоматизации
- 3.4. Описание подсистем и функций системы
- 3.5. Описание требований к видам обеспечения
- 3.6. Построение концептуальной и логической модели данных

#### **4. Индивидуальное задание.**

*Заключение* (в заключении необходимо отразить новые знания, навыки и умения, которые были получены студентом в ходе прохождения производственной практики, предложения и рекомендации).

*Список литературы*

*Приложения*

#### **К отчету прилагаются:**

1. Отзыв руководителя от университета.
2. Бланк индивидуального задания на практику
3. Характеристика от организации (предприятия) - места практики о работе студента во время прохождения практики (Приложение 2).
4. Рабочий график (план) прохождения практики (Приложение 3).
5. Дневник производственной практики (Приложение 4).

Все перечисленные материалы должны быть надлежащим образом оформлены и заверены руководителем от базы практики. Отчет должен быть написан и грамотно оформлен. Образец титульного листа отчета по практике представлен в Приложении 5.

Отчет проверяется, визируется руководителем и представляется на защиту.

Более подробно виды и содержание форм отчетности каждого этапа практики отражены в фонде оценочных средств (Приложение 6).

### **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

#### **а) нормативно-правовые акты**

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федер. закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ // Рос. газ. – 2006. – 29 июля. – № 165.
2. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
3. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения
4. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания

#### **б) основная литература**

1. Галиева, Н. В. Экономика и менеджмент информационных систем : учебник / Н. В. Галиева, Ж. К. Галиев. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 188 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84430.html> (дата обращения: 19.04.2022).

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем. Курс лекций : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html> (дата обращения: 19.04.2022).

3. Поляков, Е. А. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 193 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81870.html> (дата обращения: 19.04.2022).

4. Разработка баз данных : учебное пособие / А. С. Дорофеев, Р. С. Дорофеев, С. А. Рогачева, С. С. Сосинская. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 241 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70276.html> (дата обращения: 19.04.2022).

#### **в) дополнительная литература**

1. Бова, В. В. Основы проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / В. В. Бова, Ю. А. Кравченко. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 105 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87462.html> (дата обращения: 19.04.2022).

2. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Лёвочкина. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 507 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62828.html> (дата обращения: 19.04.2022).

3. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебник / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72342.html> (дата обращения: 19.04.2022).

4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 178 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47671.html> (дата обращения: 19.04.2022).

5. Кордонская, И. Б. Теория экономических информационных систем : учебное пособие / И. Б. Кордонская. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 110 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75414.html> (дата обращения: 19.04.2022).

#### **г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

При прохождении производственной практики студенты могут использовать специальные программные продукты для разработки, внедрения и адаптации ИС. В процессе прохождения производственной практики и подготовки отчета по практике студентами применяются программные продукты MS Word, MS Power Point, MS Excel, используются справочно-правовые системы «Консультант», «Гарант», ЭБС «IPRbooks», База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета».

### **11. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

Для материально-технического обеспечения производственной практики используются компьютерный класс, специализированная аудитория с экраном и проектором, а также материально-технические ресурсы базы практики. Для самостоятельной работы по производственной практике используются аудитории, которые оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Составители: Петрова Е.А., доцент кафедры экономики, туризма и прикладной информатики, к.э.н., доцент, Куттубаева Т.А., зав. кафедрой экономики, туризма и прикладной информатики, к.э.н., доцент

Программа одобрена на заседании кафедры экономики, туризма и прикладной информатики, протокол № 9 от 21 апреля 2022 года

Заведующий кафедрой  
экономики, туризма и  
прикладной информатики



Т.А. Куттубаева, к.э.н., доцент





Структура характеристики от организации (предприятия) - места практики о работе студента

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**на студента (Ф.И.О., группа), проходившего практику в \_\_\_\_\_ (наименование предприятия (организации))**

Характеристика на студента, проходившего производственную практику, составляется руководителем от места практики в произвольной форме и должна содержать следующие сведения:

- полное наименование предприятия (организации), являющейся местом прохождения практики;
- период, за который характеризуется студент-практикант;
- перечень подразделений организации, в которых студент-практикант работал;
- работы, проводимые студентом-практикантом по поручению руководителя, в том числе в рамках индивидуального задания;
- оценка наличия у студента-практиканта знаний и навыков, необходимых для выполнения должностных обязанностей в сфере прикладной информатики;
- уровень формирования у студентов во время практики следующих компетенций или их элементов:

*УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.*

*УК-2 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.*

*УК-3 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.*

*УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах).*

*УК-6 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.*

*УК-8 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.*

*ПК-1 - способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.*

*ПК-2 - способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.*

*ПК-3 - способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.*

*ПК-4 - способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для выбора проектных решений, создания и модификации информационных систем.*

*ПК-5 - способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.*

*ПК-6 - способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.*

*ПК-7 - способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.*

*ПК-8 - способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.*

*ПК-9 – способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.*

*ПК-10 - способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.*

*ПК-11 - способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем.*

*ПК-12 - способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.*

*ПК-14 - способен осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем.*

— отношение студента-практиканта к выполняемой работе, степень выполнения поручений, качественный уровень и степень подготовленности студента к самостоятельному выполнению отдельных заданий;

— дисциплинированность, деловые и компетентностные качества, которые проявил студент во время практики;

— наличие отрицательных черт, действий, проявлений, характеризующих студента с негативной стороны в период прохождения практики;

— рекомендация к обучению в магистратуре либо к практической деятельности в области прикладной информатики;

— рекомендуемая оценка прохождения практики;

— дата составления характеристики.

*Характеристика оформляется на бланке организации (предприятия), являющейся базой практики, или на обычном листе с любой печатью этой организации (предприятия). Характеристика подписывается руководителем (заместителем руководителя) организации (предприятия) или его подразделения и заверяется любой печатью.*

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)  
Экономико-юридический факультет  
Кафедра экономики, туризма и прикладной информатики

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**  
прохождения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

ФИО студента \_\_\_\_\_,  
группа \_\_\_\_\_, курс \_\_\_\_\_, направление подготовки (профиль) \_\_\_\_\_

Наименование организации (предприятия) \_\_\_\_\_

Срок практики с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ п/п	Этапы практики по выполнению программы практики и индивидуального задания	Продолжительность каждого этапа практики (количество дней)
1	2	3

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации (предприятия) \_\_\_\_\_  
М.П. подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)  
Экономико-юридический факультет  
Кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

**ДНЕВНИК  
прохождения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики**

ФИО студента \_\_\_\_\_,  
группа \_\_\_\_\_, курс \_\_\_\_\_, направление подготовки (профиль) \_\_\_\_\_

Наименование организации (предприятия) \_\_\_\_\_

Сроки практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Должность, Ф.И.О. руководителя практики от организации (предприятия) \_\_\_\_\_

Дата	Наименование выполненного задания	Подпись руководителя практики от организации (предприятия)

Студент \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю:  
Руководитель практики от организации (предприятия) \_\_\_\_\_  
М.П. подпись \_\_\_\_\_ ФИО

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Образец титульного листа отчета по производственной практике

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
 (ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный  
 университет)  
 Экономико-юридический факультет  
 Кафедра экономики, туризма и прикладной информатики

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
 (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)) ПРАКТИКЕ**

\_\_\_\_\_ (наименование организации, учреждения, предприятия)

Студента (ки) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации (предприятия): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должность)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 (подпись)

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должность)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 (подпись)

Оценка по результату защиты отчета \_\_\_\_\_

Горно-Алтайск

20\_\_

**Фонд оценочных средств по производственной (технологической (проектно-технологической)) практике (далее - производственная практика)**

**Паспорт  
фонда оценочных средств по производственной практике**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	<p><i>Подготовительный (организационный) этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вводная лекция;</li> <li>- инструктаж по технике безопасности;</li> <li>- знакомство с базой-местом практики.</li> </ul>	ИД-1.УК-1; ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-1.УК-8; ИД-2.УК-8; ИД-3.УК-8; ИД-4.УК-8; ИД-3.ПК-1	Дневник прохождения практики
2	<p><i>Основной (производственный) этап</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение и анализ деятельности организации:</li> <li>1. Анализ и обследование организации (предприятия).</li> <li>1.1. Организационно-экономическая характеристика организации (предприятия)</li> <li>1.2 Анализ существующей организации бизнес (прикладных) и информационных процессов</li> <li>2. Обоснование необходимости разработки информационной системы</li> <li>2.1 Обоснование необходимости разработки системы автоматизации и формирование требований к системе автоматизации</li> <li>2.2 Обзор аналогов и прототипов систем и проведение сравнительного анализа с использованием системы формализованных критериев</li> <li>3. Формирование ТЗ</li> <li>- приобретение практических умений и навыков в соответствии с задачами практики.</li> </ul>	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-2.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-4.УК-4; ИД-5.УК-4; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-1.УК-8; ИД-2.УК-8; ИД-3.УК-8; ИД-4.УК-8; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-3.ПК-1; ИД-4.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3; ИД-3.ПК-3; ИД-1.ПК-4; ИД-2.ПК-4; ИД-3.ПК-4; ИД-1.ПК-5; ИД-2.ПК-5; ИД-3.ПК-5; ИД-1.ПК-6; ИД-2.ПК-6; ИД-3.ПК-6; ИД-4.ПК-6; ИД-1.ПК-7; ИД-2.ПК-7; ИД-3.ПК-7; ИД-1.ПК-8; ИД-2.ПК-8; ИД-1.ПК-9; ИД-2.ПК-9; ИД-3.ПК-9; ИД-4.ПК-9; ИД-1.ПК-10; ИД-2.ПК-10; ИД-1.ПК-11; ИД-2.ПК-11; ИД-3.ПК-11; ИД-4.ПК-11; ИД-1.ПК-12; ИД-2.ПК-12; ИД-3.ПК-12; ИД-4.ПК-12; ИД-1.ПК-	Дневник прохождения практики Отчет по практике Индивидуальное задание на практику Характеристика студента от организации (предприятия)

		14; ИД-2.ПК-14; ИД-3.ПК-14	
3	<i>Заключительный (отчетный) этап</i> - обработка и систематизация собранного материала; - оформление отчета; - подготовка доклада и презентации; - защита отчета.	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-2.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-3.УК-3; ИД-4.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-4.УК-4; ИД-5.УК-4; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-3.УК-6; ИД-4.УК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-3.ПК-1; ИД-4.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-3.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3; ИД-3.ПК-3; ИД-1.ПК-4; ИД-2.ПК-4; ИД-3.ПК-4; ИД-1.ПК-5; ИД-2.ПК-5; ИД-3.ПК-5; ИД-1.ПК-6; ИД-2.ПК-6; ИД-3.ПК-6; ИД-4.ПК-6; ИД-1.ПК-7; ИД-2.ПК-7; ИД-3.ПК-7; ИД-1.ПК-8; ИД-2.ПК-8; ИД-1.ПК-9; ИД-2.ПК-9; ИД-3.ПК-9; ИД-4.ПК-9; ИД-1.ПК-10; ИД-2.ПК-10; ИД-1.ПК-11; ИД-4.ПК-12	Дневник прохождения практики Отчет по практике Публичная защита отчета по практике с презентацией

### Пояснительная записка

**1. Назначение фонда оценочных средств.** Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, формируемых в ходе прохождения производственной практики.

**2. Фонд оценочных средств включает** контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме заданий на производственную практику.

**3. Структура и содержание заданий** разработаны в соответствии с рабочей программой производственной практики.

**4. Проверка и оценка результатов производственной практики:**

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;
- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий.



## Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Отчет по практике	Отчет по практике - это специфическая форма письменной работы, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчет является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Основное содержание отчета составляет развернутое описание выполнения программы практики, со ссылками на использованные в ходе прохождения практики литературу и материалы (нормативные акты, должностные инструкции, аналитические обзоры и т.п.).	Требования к содержанию (структуре) и оформлению отчета по практике
2	Индивидуальное задание на практику	Индивидуальное задание разрабатывается руководителем практики от кафедры. Индивидуальное задание на практику оформляется на отдельном бланке и выдается студенту перед началом практики. Индивидуальное задание разрабатывается руководителем практики от университета с той целью, чтобы во время прохождения практики студент выполнил дополнительные практические задания в соответствии с темой выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.	Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания
3	Дневник прохождения практики	Дневник прохождения практики студента – это документ, который позволяет оценить практическую деятельность студента, в котором в хронологическом порядке описываются действия (работы) практиканта за период пребывания на практике.	Требования к заполнению и оформлению дневника прохождения практики
4	Характеристика студента от организации (предприятия)	Характеристика практиканта от организации (предприятия) носит характер отзыва, в котором руководитель практики отражает свое мнение об общем уровне подготовки студента, фиксирует его профессиональные достижения, перечисляет значимые с профессиональной точки зрения личностные и деловые качества.	Требования к содержанию и оформлению характеристики студента от организации (предприятия)
5	Публичная защита отчета по практике с презентацией	Защита практики включает публичное обсуждение результатов практики перед членами комиссии по защите отчета практики (с презентацией основных положений отчета по практике).	Требования к содержанию и оформлению презентации на защиту отчета

			Требования к содержанию выступления на защиту отчета
--	--	--	--

## Методические рекомендации по выполнению оценочного средства, критерии оценивания

### 1. Требования к содержанию (структуре) и оформлению отчета по практике

*Отчет по практике* - это специфическая форма письменной работы, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчет является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет о прохождении практики составляется в соответствии с программой практики и содержит анализ и обследование организации (предприятия), анализ существующей организации бизнес (прикладных)- и информационных процессов, обоснование необходимости разработки системы автоматизации и формирование требований к системе автоматизации, обзор аналогов и прототипов систем и проведение сравнительного анализа с использованием системы формализованных критериев, технического задания на разработку ИС. Основное содержание отчета составляет развернутое описание выполнения программы практики, со ссылками на использованные в ходе прохождения практики литературу и материалы (нормативные акты, должностные инструкции, аналитические обзоры и т.п.).

Практические задания на практику оформляются в форме индивидуального задания на практику в соответствии с темой ВКР.

Отчеты по практике готовятся индивидуально.

Отчет по практике должен включать в себя следующие разделы:

*Введение* (цели и задачи практики, краткая характеристика видов деятельности практиканта в организации (предприятии)).

#### 1. Анализ и обследование организации (предприятия)

1.1. *Организационно-экономическая характеристика организации (предприятия)*

1.2. *Анализ существующей организации бизнес (прикладных)- и информационных процессов*

#### 2. Обоснование необходимости разработки информационной системы

2.1. *Обоснование необходимости разработки системы автоматизации и формирование требований к системе автоматизации*

2.2. *Обзор аналогов и прототипов систем и проведение сравнительного анализа с использованием системы формализованных критериев*

#### 3. Формирование технического задания

3.1. *Проектирование концептуальной модели информационной системы*

3.2. *Формализация целей и назначения автоматизированной системы*

3.3. *Описание объектов автоматизации*

3.4. *Описание подсистем и функций системы*

3.5. *Описание требований к видам обеспечения*

3.6. *Построение концептуальной и логической модели данных*

#### 4. Индивидуальное задание.

*Заключение* (в заключении необходимо отразить новые знания, навыки и умения, которые были получены студентом в ходе прохождения производственной практики, предложения и рекомендации).

*Список литературы*

*Приложения*

Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении 5. Отчет подготавливается на листах формата А 4.

Отчет должен быть написан и грамотно оформлен. Текст отчета по практике должен быть набран на компьютере шрифтом Times New Roman размером 14 пт. (при оформлении текста используется текстовый редактор Microsoft Word). Шрифт, используемый в иллюстративном материале (таблицы и рисунки), рекомендуется уменьшить до 12 пт. Межстрочный интервал в основном тексте - полуторный. В иллюстративном материале межстрочный интервал рекомендуется сделать одинарным. Поля страницы должны быть: - левое поле - 30 мм; - правое поле - 10 мм; - верхнее и нижнее поле - 20 мм. Каждый абзац должен начинаться с красной строки. Отступ абзаца - 12,5 мм. от левой границы текста.

Каждый раздел отчета должен начинаться с новой страницы. Наименование структурных элементов отчета «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ», а также заголовки разделов должны быть напечатаны прописными буквами и располагаться посередине строки. Разделы нумеруются арабскими цифрами (1, 2, 3). Точка в конце заголовков не ставится.

Нумерация страниц производится сквозным способом по всему тексту Отчета, начиная, с титульного листа, но цифры печатаются только со второго листа (в центре или справа нижней части листа, без точки).

Отчет начинается с титульного листа (см. Образец титульного листа отчета).

На второй странице Отчета размещается Оглавление, в которое входят названия и номера начальных страниц всех структурных частей работы (за исключением титульного листа).

Важным моментом при написании Отчета является оформление ссылок на используемые источники. При использовании в тексте информации из источника, описание которого включено в Список литературы, в тексте работы необходима библиографическая ссылка в виде сноски внизу страницы (шрифт Times New Roman размером 12 пт., интервал – одинарный).

Иллюстративный материал (таблицы, рисунки, формулы) включается в отчет с целью наглядности аргументации и обоснования выводов, полученных студентом.

При использовании иллюстрации в отчете необходимо учитывать следующие правила:

- все иллюстрации (фотографии, чертежи, графики, схемы, диаграммы) именуется рисунками и располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице;

- для всех рисунков используется обозначение «Рисунок». Слово «Рисунок» и его наименование располагается внизу рисунка посередине строки. В подписи под рисунком знак № перед цифрой не ставится. После наименования рисунка точка не ставится.

- иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией;

- на все рисунки должны быть даны ссылки в отчете. При ссылках на рисунки следует писать: «... в соответствии с рисунком 1», «на рисунке 2 представлен.....», (см. рисунок 3). *Таблицы* применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей и оформляют в соответствии со следующими требованиями: название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким и помещаться над таблицей; таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

- на все таблицы отчета должны быть приведены ссылки в тексте. При ссылке на таблицы следует писать: «данные о нормативах представлены в таблице 1», «в таблице 3 приведены данные .....», «темпы роста численности (таблица 4).....».

- таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в

приложении к работе. При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

- если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

- слово «Таблица» указывают один раз с расположением по центру над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы.

- если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят;

- графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается.

*Пример рисунка:*



Рисунок 1 - Структура комплекса технических средств АИТ

*Пример оформления таблицы:*

Таблица 1 - Классификация каналов связи

Признак классификации	Характеристики каналов связи
Физическая природа передаваемого сигнала	Механические, акустические, оптические и электрические. В свою очередь, оптические и электрические каналы связи могут быть проводными (электрические провода, кабели, световоды) и беспроводными, использующие электромагнитные волны, распространяющиеся в эфире (радиоканалы, инфракрасные каналы и т. д.)
Способ передачи информации	Симплексные каналы связи передают информацию в одном направлении. Дуплексные каналы связи передают информацию одновременно и в прямом, и обратном направлении.

	Полудуплексные каналы связи осуществляют попеременную передачу информации либо в прямом, либо в обратном направлении.
Форма представления передаваемой информации	Аналоговые представляют информацию в непрерывной форме в виде непрерывного сигнала какой-либо физической природы. Цифровые представляют информацию в цифровой (прерывной - дискретной, импульсной) форме сигналов какой-либо физической природы.
Время существования	Коммутируемые каналы связи - временные, создаются только на время передачи информации. По окончании передачи информации и разъединении уничтожаются. Некоммутируемые каналы связи создаются на длительное время с определенными постоянными характеристиками. Их еще называют выделенными.
Скорость передачи информации	Низкоскоростные каналы связи (50-200 бит/с) используются в телеграфных каналах связи. Среднескоростные каналы связи (от 300-9600 бит/с) используются в телефонных (аналоговых) каналах связи. Новые стандарты могут использовать скорость от 14-56 кбит/с.

Использованные в процессе написания отчета литературные источники указываются в конце работы перед приложением. Все литературные источники должны быть пронумерованы арабскими цифрами (сквозная нумерация по всему списку литературы).

## **2. Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания на практику**

Индивидуальное задание разрабатывается руководителем практики от кафедры. Индивидуальное задание разрабатывается руководителем практики от университета с той целью, чтобы во время прохождения практики студент выполнил дополнительные практические задания в соответствии с темой выпускной квалификационной (бакалаврской) работы. При выполнении индивидуального задания студенту необходимо обратиться к списку основной и дополнительной литературы указанной в программе практики. Индивидуальное задание по производственной практике оформляется в основной части отчета, где излагаются краткие теоретические положения вопроса, основные проблемы. Индивидуальное задание оформляется в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. Индивидуальное задание включается последним разделом в отчет по практике.

## **3. Требования к заполнению и оформлению дневника прохождения практики**

Дневник прохождения практики заполняется студентом и должен отражать работы, выполненные студентом по время практики, направленные на формирование практических умений и навыков. Дневник практики предполагает детальное хронологическое описание действий практиканта за период пребывания на практике. Это документ, позволяющий оценить практическую деятельность студента. Его заполнение обязательно ежедневно в конце каждого рабочего дня с описанием всего объема выполненных заданий. Заполняя дневник, практикант должен исходить из того, что полнота и своевременность записей о прохождении практики существенно облегчит составление письменного отчета. Записи в дневнике ежедневно завершаются подписью непосредственного руководителя практики от профильной организации (предприятия).

Дневник является одним из основных отчетных документов по практике и важным источником материалов к написанию отчета. При его отсутствии практика не засчитывается.

#### **4. Требования к содержанию и оформлению характеристики студента от организации (предприятия)**

Примерная структура содержания характеристики от организации (предприятия) – места практики представлено в Приложении 2.

Характеристика подписывается руководителем (заместителем руководителя) организации или его подразделения и заверяется печатью организации (предприятия). Характеристика студента с места практики пишется на бланке организации и подписывается первым лицом предприятия, на его подпись ставится печать. Если нет бланка, выполненного типографским способом, документ заполняется на стандартном листе формата А4 с обязательным указанием реквизитов. Язык документа – официальный, текст без стилистических и орфографических ошибок, изложение логичное, последовательное. Характеристика студента с места практики должна содержать перечисление задач, которые необходимо было решить в процессе прохождения практики; оценку уровня теоретических знаний, которыми владел студент на момент начала практики; информацию об умении практиканта общаться с коллегами, уходить от конфликтов и принимать ответственные, результативные решения в критических ситуациях др.; перечень полученных (сформированных) студентом компетенций и рекомендуемую оценку за практику руководителя от предприятия.

#### **5. Требования к содержанию и оформлению презентации на защиту отчета. Требования к содержанию выступления на защиту отчета**

Защита практики включает публичное обсуждение результатов практики перед членами комиссии по защите отчета практики (с презентацией основных положений отчета по практике). Отчет принимается комиссией в составе не менее трех человек: руководителя практики от кафедры; преподавателей кафедры; на защите отчета может присутствовать руководитель практики от предприятия (организации). Итоговая оценка формируется из умения выступать перед аудиторией и грамотно подготовить защитную речь. При подготовке защиты отчета по практике следует учитывать, что продолжительность выступления в устном исполнении не превышает 15 минут. В процессе защиты выявляется качественный уровень прохождения практики, профессиональное владение вопросами анализа существующей организации бизнес (прикладных)- и информационных процессов, обоснования необходимости разработки системы автоматизации и формирование требований к системе автоматизации, формирования технического задания. Учитывается также глубина освещения вопросов, содержащихся в программе практики, подготовка и защита доклада, качество подготовки презентации к отчету, ответы на вопросы.

Устное представление работы, проделанной в ходе практики, проходит виде доклада и сопровождается компьютерной презентацией, созданной в программе Microsoft PowerPoint.

Компьютерная презентация может включать фрагменты медиапродуктов. Обычный вариант построения слайдов: текст, рисунок, фотография. Текст печатается прямым шрифтом. Слайды не должны быть перегружены анимацией.

Презентация на защиту практики должна соответствовать следующим требованиям:

- презентация не должна перегружаться количеством слайдов, обычно оно не превышает 15-20;

- презентацию рекомендуется оформить в едином стиле: на одном слайде не рекомендуется сочетание более трех цветов, при этом цвет фона должен контрастировать с текстом и заголовком;

- предпочтительно, чтобы были текстовые слайды и отдельно слайды с графическими изображениями и рисунками; Текстовый слайд состоит из заголовка (шрифт не <24) и краткой, но ёмкой информации (шрифт не <18). Заголовок и узловые элементы информации выделяют жирным шрифтом, курсивом, подчеркиванием, цветом. На одном слайде, как правило, демонстрируют один узловой элемент;

- слайды формируются в следующем порядке: титульный; цели и задачи практики; основная часть; заключение (выводы).

### Критерии оценивания по промежуточной аттестации

Оценка, уровень	Критерии
«отлично», повышенный уровень	<p><i>1. Содержание и оформление отчета по практике</i> Отчет по практике отражает весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, показывает достаточно высокий уровень практических навыков, сформированных у студента. Практические задания по программе практики выполнены в полном объеме, показывают достаточно высокий уровень самостоятельности студента при их выполнении, высокий уровень владения программными средствами, ИС. Правильно разработано техническое задание. При формировании отчета допущены 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов, которые были исправлены по замечанию руководителя практики. Оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям. Соблюден график подготовки и сроков сдачи отчета по практике.</p> <p><i>2. Содержание и оформление индивидуального задания</i> Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, с использованием различных методов анализа, показывает достаточно высокий уровень самостоятельности студента при его выполнении. По результатам выполнения индивидуального задания сделаны правильные выводы, предложены рекомендации.</p> <p><i>3. Содержание и оформление дневника прохождения практики</i> Дневник практики заполнен аккуратно, отражает ежедневно выполненные на практике виды работ, все виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются, заверен руководителем практики от организации (предприятия).</p> <p><i>4. Характеристика студента от организации (предприятия)</i> Дана положительная характеристика от организации (предприятия), в ней отмечен высокий уровень сформированности всех компетенций.</p> <p><i>5. Публичная защита отчета по практике с презентацией</i> При защите отчета студент показал отличное знание основных аспектов содержания практики, проявил навыки</p>

	<p>публичного выступления, стилистически грамотно, логически правильно излагал ответы на вопросы; дал исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы членов комиссии по темам, предусмотренным программой практики. На презентации к отчету текст полный, логически верно изложен. Соблюдены все требования к наглядности, дизайну и оформлению презентации.</p>
«хорошо», пороговый уровень	<p>1. <i>Содержание и оформление отчета по практике</i> Отчет по практике отражает весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, показывает достаточный уровень практических навыков, сформированных у студента. Практические задания по программе практики выполнены в неполном объеме, хотя показывают достаточно высокий уровень самостоятельности студента при их выполнении, высокий уровень владения программными средствами, ИС. Предложенные проектные решения в области ИС недостаточно обоснованы. В оформлении отчета есть небольшие отклонения от предъявляемых требований. Возможны нарушения графика подготовки и сроков сдачи отчета по практике.</p> <p>2. <i>Содержание и оформление индивидуального задания</i> Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, однако отдельные вопросы освещены недостаточно полно. По результатам выполнения индивидуального задания сделаны правильные, но недостаточно полные выводы, предложены рекомендации, но не достаточно обоснованные.</p> <p>3. <i>Содержание и оформление дневника прохождения практики</i> Дневник практики заполнен аккуратно, отражает ежедневно выполненные на практике виды работ, не все виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются, заверен руководителем практики от организации (предприятия).</p> <p>4. <i>Характеристика студента от организации (предприятия)</i> Дана положительная характеристика от организации (предприятия), в ней отмечен высокий уровень сформированности большинства компетенций.</p> <p>5. <i>Публичная защита отчета по практике с презентацией</i> При защите отчета студент показал хорошее знание основных аспектов содержания практики, проявил умение публичного выступления, недостаточно полно раскрывал сущность вопроса, допускал незначительные ошибки, но корректировал ответы при наводящих вопросах членов комиссии. На презентации к отчету текст полный, логически верно изложен, есть отдельные неточности. Соблюдены большинство требований к наглядности, дизайну и оформлению презентации.</p>
«удовлетворительно», пороговый уровень	<p>1. <i>Содержание и оформление отчета по практике</i> Отчет по практике отражает не весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, не показывает глубоких знаний теории и умения применять ее на практике,</p>



	<p>есть ошибки в анализе и обосновании экономической эффективности ИС. Практические задания по практике выполнены с допущением ошибок, не все практические задания нашли отражение в отчете. Проектные решения по ИС недостаточно обоснованны. В оформлении отчета есть отклонения от предъявляемых требований. Возможны нарушения графика подготовки и сроков сдачи отчета по практике.</p> <p><i>2. Содержание и оформление индивидуального задания</i> Индивидуальное задание выполнено, однако отдельные вопросы не рассмотрены.</p> <p><i>3. Содержание и оформление дневника прохождения практики</i> Дневник практики заполнен не полностью.</p> <p><i>4. Характеристика студента от организации (предприятия)</i> Дана положительная характеристика от организации (предприятия), в ней отмечен высокий уровень сформированности только небольшой части компетенций.</p> <p><i>5. Публичная защита отчета по практике с презентацией</i> При защите отчета студент показал слабое знание основных аспектов содержания производственной практики, не проявил умение публичного выступления, на дополнительные вопросы не были даны ответы. На презентации к отчету текст полный, изложен не логично и с неточностями. Соблюдены не все требования к наглядности, дизайну и оформлению презентации.</p>
«неудовлетворительно», уровень не сформирован	<p><i>1. Содержание и оформление отчета по практике</i> Отчет по практике собран не в полном объеме, нарушена структурированность отчета, в оформлении отчета прослеживается небрежность. Нарушены сроки сдачи отчета.</p> <p><i>2. Содержание и оформление индивидуального задания</i> Индивидуальное задание не раскрыто.</p> <p><i>3. Содержание и оформление дневника прохождения практики</i> Дневник практики заполнен не полностью.</p> <p><i>4. Характеристика студента от организации (предприятия)</i> Дана положительная характеристика от организации (предприятия), в ней отмечен невысокий уровень сформированности компетенций.</p> <p><i>5. Публичная защита отчета по практике с презентацией</i> Студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики. Допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно. На презентации к отчету текст полный, изложен не логично и с неточностями. Соблюдены не все требования к наглядности, дизайну и оформлению презентации.</p>