

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 13  
от 06 июля 2020 г*

**Кафедра «Информационные технологии и  
информационная безопасность»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ)**

**Направление подготовки – 09.03.03 Прикладная информатика,  
профиль «Информационные системы в экономике»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

**Формы обучения – очная, заочная**

**Махачкала – 2020**

**УДК 681.3.06**

**ББК 73.я 73**

**Составитель** – Гасанова Зарема Ахмедовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Галяев Владимир Сергеевич, кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой «Информационные технологии и информационная безопасность».

**Внешний рецензент** – Гаджиев Насрулла Курбанмагомедович, кандидат экономических наук, доцент, заместитель декана по научной работе факультета информатики и информационных технологий Дагестанского государственного университета.

**Представитель работодателя** - Сайидахамедов Сайидахмед Сергеевич, генеральный директор «Текама».

*Рабочая программа производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике», разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г., № 922, с приказом Минобрнауки РФ от 5.04.2017 г., № 301 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и с учетом Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».*

Рабочая программа производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Гасанова З.А. Рабочая программа производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике». – Махачкала: ДГУНХ, 2020 г., 21 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 03 июля 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике», к.э.н., доцент Раджабов К.Я.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 30 июня 2020 г., протокол № 12

## Содержание

	Стр.
1. Вид практики, способ и форма ее проведения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Место производственной практики в структуре образовательной программы.....	10
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах.....	11
5. Содержание практики.....	11
6. Формы отчетности по практике.....	13
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	14
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.....	16
9. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных, используемых при проведении практики .....	19
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	20
Лист актуализации рабочей программы.....	21

## 1. Вид практики, способ и формы ее проведения

Практика обучающихся является составной частью основных образовательных программ высшего образования при подготовке бакалавров. Практика осуществляется в целях формирования и закрепления профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки, а также для изучения производственного опыта, приобретения организаторских навыков работы и формирования системы ключевых компетенций.

**Вид практики** – производственная практика.

**Тип практики** - технологическая (проектно-технологическая) практика.

**Способ проведения практики** – стационарная и выездная.

**Форма проведения практики** – дискретная, путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Место проведения практики.**

Производственная практика бакалавра проводится в организациях различного характера деятельности, форм собственности и организационно-правового статуса: в государственных и муниципальных учреждениях, в министерствах и ведомствах, департаментах различных межведомственных Комитетов, предприятиях, фирмах, корпорациях, в банках, консалтинговых фирмах, научно-исследовательских институтах и центрах, вузах, а также в других структурах.

Местом прохождения практики являются организации, занимающиеся разработкой и сопровождением информационных систем в экономике и заключившие договор с ДГУНХ.

С государственными организациями, в том числе и относящимися к силовым ведомствам, переговоры о приеме на практику студента ведутся в индивидуальном порядке, с обязательной проверкой студента. Со многими фирмами и организациями подписаны договора, позволяющие проходить производственную практику на их базе. В частности, за последнее время подписаны договора со следующими организациями и фирмами:

- Творческая студия «Color-IT»;
- Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН;
- ООО «Крон»;
- ООО «Статус»;
- ФГУ «Земельная Кадастровая Палата» по Республике Дагестан.
- Компания «Текама» и др.

Место для прохождения практики бакалавры могут искать самостоятельно, посещая собеседования. Для студентов базами практики могут являться предприятия и организации, на которых они работают.

Практика может быть организована полностью или частично с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в профильной организации/учебном подразделении ДГУНХ в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики как со стороны университета, так и со стороны профильной организацией.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Прохождение практики предусматривает, в том числе при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии:

- контактную работу: групповые консультации, зачет – 3 часа;
- иную форму работы студента во время практики (работа во взаимодействии с руководителем от профильной организации – 537 час).

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Цель производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) – закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по работе с современными информационными технологиями; комплексное освоение всех видов профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций; интеграция теоретической и профессионально-практической, профессиональной деятельности обучающихся. закрепление навыков использования методов и инструментальных средств проектирования и поддержки ИТ-решений.

Основными задачами производственной (технологической (проектно-технологической) практики) практики являются:

- внедрение методов информатики (информационных систем и математических методов) в экономике;
- развитие возможностей и адаптация профессионально-ориентированных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла (в том числе создание информационно-логических моделей объектов, разработка нового программного и информационного обеспечения в предметной области, стыковка информационных систем из разных предметных областей в связи с появляющимися новыми задачами, перевод систем на новые

- аппаратные и информационные платформы);
- оптимизация информационных процессов обработки информации (в том числе рациональное управление взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками, постановка и решение оптимизационных задач, разработка имитационных моделей процессов для менеджеров, применение методов системного анализа и алгоритмов математического программирования при адаптации информационных систем в экономике);
  - решение задач унификации профессионально-ориентированного программного и информационного обеспечения в экономике (в том числе сертификация программных продуктов, приведение их к требованиям действующих стандартов, использование международных стандартов обработки информации и обмена данными, создание интерфейсов для информационных систем, использующих разные стандарты);
  - использование международных информационных ресурсов и решение задач, возникающих при их использовании (в том числе обеспечение информационной безопасности функционирования информационной системы при взаимодействии с информационными рынками по сетям или с использованием иных методов обмена данными, оценка эффективности приобретаемого программного обеспечения и информационных баз данных).

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике»:

код компетенции	формулировка компетенции
<b>УК</b>	<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
<b>УК-2</b>	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<b>УК-3</b>	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

<b>УК-4</b>	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
<b>УК-6</b>	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
<b>УК-8</b>	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПК-1</b>	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать, адаптировать, тестировать и внедрять прикладное программное обеспечение информационных систем
<b>ПК-4</b>	Способен настраивать, внедрять и сопровождать информационные системы и сервисы

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие умения и практические навыки:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Код и наименование индикаторов достижения компетенций</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>	
		<b>Умения</b>	<b>Навыки или практический опыт деятельности</b>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения	- осуществлять сбор и анализ информации;	- сбора и анализа данных и информации для принятия практических задач решений
	УК-1.4. Определяет практические последствия предложенного решения задачи	- проводить анализ возможных последствий принятых решений.	- определения последствия предложенного решения.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,	УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач	- выбирать оптимальные способы решения поставленных задач и оценивать риски, исходя из действующих правовых норм,	- оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем

исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		имеющихся ресурсов и ограничений	
	УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	- прогнозировать результаты решения поставленных задач	- определения задач в рамках поставленной цели и ожидаемые результаты их решения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде	- работать в команде;	- навыками командной работы;
	УК-3.2. Способен занимать активную, ответственную, лидерскую позицию в команде, демонстрирует лидерские качества и умения	- занимать активную, ответственную, лидерскую позицию в команде, продемонстрировать лидерские качества и умения	- принятия решений и ответственности за результаты своей работы, иметь активную жизненную позицию
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах), использует языковые средства для достижения профессиональных целей	- использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации для достижения профессиональных целей	- грамотного обоснования и изложения предлагаемых решений в письменной и устной форме
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития	- оценивать личностные ресурсы по достижению целей	- планирования рабочего и личного времени;
	УК-6.2. Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста, критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач.	- оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач	- оценки необходимости выделения времени для профессионального и личностного роста



УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	- обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих;	- сохранения жизни и здоровья в процессе трудовой деятельности.
	УК-8.2. Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	- использовать методы защиты в чрезвычайных ситуациях.	
ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Анализирует исходную информацию о запросах и потребностях заказчика применительно к информационной системе, документирует собранные данные в соответствии с регламентами организации информации	- анализировать исходную информацию о запросах и потребностях организации;	- сбора детальной информации для формализации требований организации;
	ПК-1.2. Документирует существующие бизнес-процессы организации заказчика, разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика и адаптирует бизнес-процессы заказчика к возможностям информационной системы	- определять и документировать бизнес-процессы организации, адаптировать бизнес-процессы организации к возможностям информационной системы;	- разработки модели бизнес-процессов заказчика
	ПК-1.3. Применяет методы выявления требований, методы и средства управления ИТ-проектами	- применять методы выявления требований к информационным системам.	- обследования организаций, выявления информационных потребностей, формирования требований к информационной системе.
ПК-2. Способен разрабатывать, адаптировать, тестировать и внедрять прикладное программное	ПК-2.2. Демонстрирует знания о современных программных средствах и платформах инфраструктуры	- внедрять прикладное программное обеспечение информационных систем;	- внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения;

обеспечение информационных систем	информационных технологий организации		
	ПК-2.3. Демонстрирует знания об архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем	- описывать и анализировать архитектуру, устройство вычислительных систем организации	- описания ИТ-инфраструктуры организации.
ПК-4. Способен настраивать, внедрять и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-4.2. Использует функционал информационных систем для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	- использовать функционал информационных систем для автоматизации бизнес-процессы организации;	- навыками автоматизации организации;
	ПК-4.3. Применяет регламентированные и разрабатывает нерегламентированные запросы к информационной системе, управляет доступом к данным в ходе решения профессиональных задач	- применять регламентированные и нерегламентированные запросы к информационной системе для решения профессиональных задач;	- настройки информационных систем и создания запросов;
	ПК-4.4. Применяет современные подходы и стандарты автоматизации организации (CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)	- применять современные подходы и стандарты автоматизации организации.	- применения современных подходов и стандартов автоматизации организации.

### 3. Место производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) в структуре образовательной программы

Производственная практика является составной частью ОПОП ВО – программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике» и в полном объеме относится к вариативной части этой программы.

Производственная практика является обязательным этапом обучения бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике» и предусматривается учебным планом в Блоке 2 «Практики».

Производственная практика проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения в институте. Практика

является важнейшим элементом учебного процесса на заключительном этапе обучения. Она обеспечивает закрепление и расширение знаний, полученных при изучении теоретических дисциплин, овладение навыками практической работы, приобретение опыта работы в трудовом коллективе.

Выполнение программы практики обеспечивает проверку теоретических знаний, полученных в период обучения, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков, полученных студентами в период обучения и учебной практики.

#### **4. Объем практики в зачетных единицах и продолжительность в неделях или в академических часах**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 15 зачетных единиц (540 академических часа).

Продолжительность практики составляет 10 недель.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в виде защиты отчета по практике.

Сроки практики для обучающихся определяются учебным планом и календарным учебным графиком по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике».

При реализации производственной практики образовательная деятельность организована в форме практической подготовки.

#### **5. Содержание практики**

<i>№ п/ п</i>	<i>Разделы (этапы) практики</i>	<i>Виды работ обучающегося на практике</i>	<i>Формы отчетности по практике</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	<b>Подготовительный этап: Общие сведения об организации - базе практики</b>	Инструктаж по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда	Отчет по практике, дневник
2		Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики с руководителем практики от производства, порядок его реализации	Отчет по практике, дневник
3		Ознакомление с учредительными документами предприятия, а также с нормативно-правовыми актами,	Отчет по практике, дневник

		регулирующими его деятельность	
4		Изучение деятельности предприятия	Отчет по практике, дневник
5		Ознакомление с распределением обязанностей между различными службами предприятия; изучить должностные инструкции руководителей экономических служб и отдела информатизации предприятия	Отчет по практике, дневник
6		Анализ организационной структуры управления – структурно-логическая схема, основные направления его деятельности: состав и назначение отделов; структура, задачи и основные функции служб и подразделений	Отчет по практике, дневник
7	<b>Основной этап: Аналитический</b>	Изучение и анализ бизнес- процессов предприятия.	Отчет по практике, дневник
8		Изучение существующей на предприятии технологии сбора, передачи и обработки экономической информации, ее возможностей и ограничений	Отчет по практике, дневник
9		Анализ основных направлений развития информационного обеспечения деятельности, определение круга проблем или целей по информационному обеспечению деятельности предприятия (организации).	Отчет по практике, дневник

10		Ознакомление с новинками фирм-разработчиков автоматизированных информационных систем.	Отчет по практике, дневник
11		Участие в разработке или сопровождении АИС организации и совершенствовании принятых проектных решений	Отчет по практике, дневник
12		Выполнение индивидуального задания: постановка задачи; определение путей решения задачи; анализ и сравнительная оценка методов решения задачи, обозначенной как цель работы; обоснование выбора наиболее предпочтительного метода решения задачи с учетом специфики предприятия;	Отчет по практике, дневник
13		Разработка рекомендаций по выбору информационной системы и информационно-коммуникационных технологий управления бизнесом, проектирования и внедрения компонент ИТ-инфраструктуры обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов предприятия.	Отчет по практике, дневник
14	<b>Заключительный этап: Промежуточная аттестация</b>	Систематизация материала, подготовка отчета	Отчет по практике, дневник, аттестационный лист

## 6. Формы отчетности по практике

Формы отчетности по практике:

- дневник по практике;

- аттестационный лист;
- характеристика на студента;
- отчет обучающегося по практике.

Дневник по практике включает в себя индивидуальное задание для обучающегося, выполняемое в период практики; рабочий график (план) проведения практики; ежедневные краткие сведения о проделанной работе, каждая запись о которой должна быть завизирована руководителями практики. Дневник заполняется в ходе практики, с ним обучающийся должен явиться в организацию.

Аттестационный лист по практике содержит сведения по оценке освоенных обучающимся в период прохождения практики общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций. Аттестационный лист заполняется и подписывается руководителем практики от Университета.

Характеристика на обучающегося, проходившего практику заполняется и подписывается руководителем практики от профильной организации. Характеристика содержит оценку профессиональных навыков обучающихся, рекомендации по совершенствованию профессиональной подготовки студента, а также рекомендуемую оценку.

Отчет по практике представляет собой итоговый письменный отчет, составленный в ходе практики. Цель отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы и задания практики. В отчете отражаются итоги деятельности обучающихся во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями задания, соответствующие расчеты, анализ, обоснования, выводы и предложения.

## **7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Формой промежуточной аттестации обучающихся по практике является зачет с оценкой. По результатам проверки отчетной документации и собеседования выставляется зачет с оценкой. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится руководителем практики комиссией по проведению промежуточной аттестации, в состав которой помимо руководителя практики могут включаться педагогические работники кафедры, по которой обучающимися осуществляется прохождение соответствующей практики, представители организаций и предприятий, на базе которых проводилась практика, с занесением результатов в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося.

При выставлении оценки учитываются содержание, качество отчета по практике, правильность и полнота ответов на вопросы, задаваемые во время

процедуры защиты отчета, характеристика руководителя от профильной организации, оценка, данная обучающемуся руководителем практики от ДГУНХ в аттестационном листе.

**Примерные индивидуальные задания для выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью**

Профильные организации – государственные органы, учреждения, и предприятия.

1. Провести анализ деятельности и нормативно-правового обеспечения организации.
2. Построить организационную модель компании.
3. Изучить основные бизнес-процессы, построить бизнес- модель предприятия.
4. Изучить программно-техническое обеспечение организации.
5. Провести анализ деятельности предприятия, выявить проблемные зоны в организации бизнес-процессов и систем управления.
6. Провести поиск возможных решений для автоматизации бизнес-процесса;
7. Провести экономическую оценку и выбрать лучшее решение для автоматизации бизнес-процесса.

Каждому студенту задаются вопросы по всем разделам практики.

**Примерный перечень вопросов:**

1. Правоустанавливающие документы организации (устав, положение и др.). Виды документов в системе документооборота предприятия.
2. Краткая характеристика организации - места прохождения практики (цели, задачи, полномочия).
3. Место информационных технологий в структуре реализуемых бизнес-процессов и управления предприятия.
4. Бизнес среда и факторы, влияющие на функционирование и развитие предприятия.
5. Факторы, определяющие необходимость совершенствования информационной инфраструктуры предприятия.
6. Цели и задачи непосредственного места прохождения практики – структурного подразделения.
7. Структура информационных потоков и модели документооборота.
8. Информационно-телекоммуникационные сети и материально-техническое оснащение организации – места прохождения практики. Результаты оценки текущей степени автоматизации рассматриваемой предметной области.
9. Сценарии развития предприятия и последствия вносимых изменений в информационную инфраструктуру предприятия.
10. Недостатки в информационно-методической, коммуникативной, вспомогательно-технологической (исполнительской) и

организационно-регулирующей деятельности организации и предложения по их устранению.

11. Оценка степени готовности бизнес-процессов к внесению изменений.
12. Технологическая зрелость компании и модель оценки зрелости.
13. Архитектура предприятия, ее компоненты и поддерживающая инфраструктура.
14. Принципы выделения функциональных подсистем в архитектуре предприятия.
15. Функционально-стоимостной анализ и имитационное моделирование экономических процессов.
16. Методы системных исследований рынков ИКТ.
17. Критерии оценки пактов прикладных программ и предъявляемые требования.
18. Основы выбора проектных решений в рамках совершенствования информационной инфраструктуры и деятельности предприятия.
19. Методы оценки и аудита проектных решений.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, содержатся в приложении к ОПОП ВО – программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиля «Информационные системы в экономике»

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики**

<b>№ п/п</b>	<b>Автор</b>	<b>Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для</b>	<b>Выходные данные по стандарту</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа</b>
--------------	--------------	---	-------------------------------------	--



		<b>освоения дисциплины</b>		
<b>Основная учебная литература</b>				
1.	Золотов, С.Ю.	Проектирование информационных систем : учебное пособие	Томск : Эль Контент, 2013. – 88 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208706">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208706</a>
2.	Бова, В.В., Кравченко Ю. А.	Основы проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие	Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 106 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=499515&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=499515&amp;sr=1</a>
3.	Ипатов Э.Р., Ипатов Ю.В.	Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник	Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 257 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=79551&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=79551&amp;sr=1</a>
4.	Митина, О.А.	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : курс лекций	Москва : Альтаир МГАВТ, 2016. – 76 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482395">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482395</a>
5.	Иванов О. Е.	Архитектура предприятия	учебное пособие: Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. - 140с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=439203&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=439203&amp;sr=1</a>
6.	Глод О. Д.	Архитектура предприятия	учебное пособие: Южного федерального университета, 2016- 140с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=493052&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=493052&amp;sr=1</a>
<b>2. Дополнительная литература</b>				
<b>А) Дополнительная учебная литература</b>				
1.	В.Г. Мамонова, Н.Д. Ганелина, Н.В. Мамонова;	Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. – 43 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228975">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228975</a>

2.	Рак И.П. , Платёнкин А.В. , Терехов А.В.	Основы разработки информационных систем : учебное пособие	Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 99 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=499041&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=499041&amp;sr=1</a>
3.	Сорокин А. А., Орлова А. Ю.	Реинжиниринг бизнес-процессов	учебное пособие: Ставрополь: СКФУ, 2014. - 212 стр.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=457746&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=457746&amp;sr=1</a>
4.	Олейник А. И.	ИТ-инфраструктура	М.: НИУ Высшая школа экономики, 2012 -136 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=136798&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=136798&amp;sr=1</a>

Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ:

- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование. 2005 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями). [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
- ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
- ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
- ГОСТ 34.320-96. Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы. 2001 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства. 2002 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)

В) Периодические издания:

- Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»
- Открытые системы
- Междисциплинарный научно-практический журнал «Бизнес-информатика»
- Научный журнал «Прикладная дискретная математика»
- Научный журнал «Информатика и ее применение»
- Журнал о компьютерах и цифровой технике «Computer Bild»
- Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
- Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика»

## 8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики:

1. <http://www.silicontaiga.ru/> Альянс разработчиков программного обеспечения
2. <http://www.erpnews.ru/> Системы планирования ресурсов
3. <http://www.cio-world.ru/> CIO
4. <http://www.erp-online.ru/> Портал о ERP-системах и комплексной автоматизации
5. <http://www.itpedia.ru/> Энциклопедия об информационных технологиях
6. <http://www.cnews.ru/> Интернет-издание о высоких технологиях
7. <http://cs.ifmo.ru/education/documentation/case/index.shtml> - CASE-технологии и современные методы и средства проектирования информационных систем;
8. <http://www.iteam.ru/publications/project/> - технологии корпоративного управления;
9. <http://www.caseclub.ru/info/index.html> - сайт по разработке программных проектов;
10. [www.oracle.com](http://www.oracle.com) - сайт корпорации ORACLE;
11. <http://systemkach.land.ru/ch2.html> - оценка эффективности НИОКР;
12. <http://bigc.ru/> - современные методы проектирования систем и процессов;
13. <http://www.aris-portal.ru/> - портал по методологии и программному обеспечению ARIS;
14. <http://idefinfo.ru/> - все о технологиях системного проектирования и бизнес-моделирования;
15. <http://tsisa.ru/> - теория систем и системный анализ;
16. <http://forum.cfin.ru/> / - сайт, посвященный корпоративному менеджменту.

## 9. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных, используемых при проведении практики.

### 9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения

- Windows 10
- Microsoft Office Professional
- Adobe Acrobat Reader DC
- VLC Media player
- 7-zip
- Программные и программно-аппаратные средства, эксплуатируемые в организации.

### 9.2. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных:

– информационно справочная система «Консультант+».

### **9.3. Перечень профессиональных баз данных:**

- Единый реестр Минкомсвязи российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (<https://reestr.minsvyaz.ru/rules/>);
- <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов
- Научная электронная библиотека (<https://elibrary.ru/> и др.)

## **10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Необходимую материально-техническую базу практики обеспечивает профильная организация в соответствии с договором о практической подготовке обучающихся.

**Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 4.12** (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)).

### ***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**Лист актуализации рабочей программы производственной практики  
(технологической (проектно-технологической) практики)**

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 22 » сентября 2020 г. № 2

Зав. кафедрой В.С. Танзев

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 22 » мая 2021 г. № 10

Зав. кафедрой В.С. Танзев

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_