

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА И СТРАТЕГИЙ**

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «Спейс Ап»


Н.С. Шух

2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО «ИРБИС»


В.В. Якушева

2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

профессионального модуля

**ПМ 05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

форма обучения – очная
срок обучения – 3 года 10 месяцев

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦМК «Технических дисциплин»

«01» сентября 2023 года, протокол №

Председатель ПЦМК: А.А. Анталик

Саратов 2023

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области информатизации.

Разработчик: АНПОО «ИРБиС»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	8
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа по практике профессионального модуля является частью рабочей программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Проектирование и разработка информационных систем.**

1.2. Цели и задачи практики

Целью практики по ПМ 05 является приобретение умений применять полученные знания в процессе изучения модуля в условиях, моделирующих профессиональную деятельность, и формирование компетенций.

Задачи практики:

- Научиться осуществлять постановку задач по обработке информации;
- Научиться проводить анализ предметной области;
- Научиться осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- Научиться использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- Научиться решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- Научиться разрабатывать графический интерфейс приложения;
- Научиться создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- Научиться проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

1.3 Требования к результатам прохождения практики

В ходе освоения программы практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт	В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.
уметь	осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить

	анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
знать	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

1.4 Количество часов на освоение программы

всего – 180 часов, в том числе:

учебной – 72 часа;

производственной – 108 часов.

Планируемые личностные результаты

в ходе реализации образовательной программы

Личностные результаты реализации программы воспитания <i>(дескрипторы)</i>	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2

<p>Личностные результаты</p> <p>реализации программы воспитания,</p> <p>определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 13
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15
<p>Личностные результаты</p> <p>реализации программы воспитания,</p> <p>определенные субъектом Российской Федерации</p>	
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР 16
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР17
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ЛР 18
<p>Личностные результаты</p> <p>реализации программы воспитания,</p> <p>определенные ключевыми работодателями</p>	

Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР19
Способный перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР20
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики	ЛР21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями разных субкультур.	ЛР23
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	ЛР24

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной и производственной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Проектирование и разработка информационных систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Проектирование и разработка информационных систем
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план по учебной практике профессионального модуля (ПМ)

Коды ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов	Наименование разделов практики	Количество часов по разделам
1	2	3	4	5
ПК 5.1-5.7	ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»	72	Инструктаж	2
			УП 05.01. Учебная практика	66
			Оформление отчета	2
			Дифференцированный зачет	2

3.2 Тематический план по производственной практике профессионального модуля (ПМ)

Коды ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов	Наименование разделов практики	Количество часов по разделам
1	2	3	4	5
ПК 5.1-5.7	ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»	108	Инструктаж	2
			ПП 05.01. Производственная практика	98
			Оформление отчета	4
			Дифференцированный зачет	4

3.3 Содержание обучения по учебной и производственной практике профессионального модуля (ПМ)

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
УП.05.01 Учебная практика			
Инструктаж	Содержание	2	ОК 1-11
	1 Ознакомиться с требованиями техники безопасности на рабочем месте. Пройти необходимый инструктаж.		
Тема 1 Технологии проектирования и дизайн информационных систем	Содержание	22	ОК 1-11 ПК 5.1-5.7
	1 Анализ предметной области индивидуального задания различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование. Описание бизнес-процессов предметной области индивидуального задания. Сбор данных для создания информационной системы. Разработка и анализ требований к информационной системе. Определение программных средств разрабатываемой информационной системы. Разработка технического задания проектируемой системы. Отображение модели данных (IDEF0, DFD, IDEF3) Диаграммы декомпозиции (IDEF0). Контекстная диаграмма (IDEF0). Построение диаграммы потоков данных (DFD) Построение диаграммы IDEF3.		
Тема 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	Содержание	22	ОК 1-11 ПК 5.1-5.7
	1 Проектирование информационной системы с применением языка моделирования UML. Моделирование бизнес-процессов с использованием case-средств Проектирование и разработка интерфейса пользователя. Реализация алгоритмов обработки числовых данных, алгоритмов поиска. Отладка приложения Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию.		
Тема 3. Методы и средства тестирования информационных систем	Содержание	22	ОК 1-11 ПК 5.1-5.7
	1 Разработка тестового сценария проекта. Ручное тестирование. Разработка тестовых пакетов. Использование инструментария анализа качества индивидуального проекта. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций. Автоматизированное тестирование индивидуального проекта.		

Оформление отчета	Содержание		2	ОК 1-11 ПК 5.1-5.7
	1	Оформление отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, утвержденной АНПОО «ИРБиС». Записать на диск полный отчет по учебной практике и созданный программный продукт. Провести тестирование своего готового программного продукта руководителю практики, используя подготовленный пакет тестов.		
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>			2	ОК 1-11 ПК 5.1-5.7
ПП.05.01. Производственная практика				
Инструктаж	Содержание		2	ОК 1-11 ПК 5.1-5.7
	1	Ознакомиться с требованиями техники безопасности на рабочем месте. Пройти необходимый инструктаж.		
Тема 1. Выполнение работ по производственной практике	Содержание		98	ОК 1-11 ПК 2.1-2.5
	1	Изучение предметной области, требований по разработке информационной системы. Выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации. Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания. Разработка технического задания по индивидуальному заданию. Изучение системы программирования по заданию руководителя практики. Осваивание инструментальных средств и языка программирования. Изучение средств разработки графического интерфейса. Разработка учебных программ. Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем в соответствии с требованиями технического задания. Разработка тестов для контроля правильности работы приложений. Проведение тестирования и отладки разрабатываемых приложений. Изучение стандартов по составу отчетной документации. Формирование пакета отчетной документации по результатам программирования и тестирования. Изучение критериев оценки качества и надежности функционирования		

		<p>информационной системы на предприятии. Проведение оценивания одной из информационных систем. Ознакомление с примерами интеллектуальных систем, используемых на предприятии. Составление описания интеллектуальных систем. Проведение работ с интеллектуальными системами, решение прикладных вопросов. Подбор и систематизация материалов по вопросам практики.</p>		
Оформление отчета	Содержание		4	ОК 1-11 ПК 5.1-5.7
	1	<p>Оформление отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, утвержденной АНПОО «ИРБиС». Записать на диск полный отчет по учебной практике и созданный программный продукт. Провести тестирование своего готового программного продукта руководителю практики, используя подготовленный пакет тестов.</p>		
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>			4	ОК 1-11 ПК 5.1-5.7

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики профессионального модуля предполагает наличие необходимого оборудования и инвентаря.

4.2 Учебно-методическое обеспечение по рабочей программе практики

Информационные условия реализации Программы обеспечиваются современной информационно-образовательной средой (ИОС), включающей:

– комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы (<https://ирбис-дистант.рф>; <https://PROFSPO.ru>; <https://sferum.ru>);

– совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы;

– систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

В целях обеспечения реализации Программы в АНПОО «ИРБиС» используется электронная библиотека, обеспечивающая доступ к информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Библиотечный фонд укомплектован электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемую Программу темам, и включает в себя:

Основные учебные издания:

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86208.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Извозчикова, В. В. Эксплуатация информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Извозчикова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0355-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFOбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86210.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения :

- учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86202.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87389.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116285> (дата обращения: 18.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные учебные издания:

6. Спицина, И. А. Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс : учебное пособие для СПО / И. А. Спицина, К. А. Аксёнов ; под редакцией Л. Г. Доросинского. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 98 с. — ISBN 978-5-4488-0768-8, 978-5-7996-2872-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92370> (дата обращения: 18.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем : курс лекций / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-4486-0525-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79723> (дата обращения: 18.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Лебедева, Т. Н. Технология программирования : учебное пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, С. С. Юнусова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-0351-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86081.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86207.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
10. Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — Саратов : Профобразование, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86194.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
11. Синицын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, О. И. Хлытчиев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86201.html>. — Режим доступа: для авторизир.

Методические указания для обучающихся по освоению модуля:

12. Методические рекомендации к практическим работам, утвержденные МК.
13. Методические рекомендации к самостоятельным работам, утвержденные МК.

Периодические издания:

14. Computerworld Россия. Издательство: Открытые системы.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы:

15. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp
16. ИНТУИТ. Национальный открытый университет. Автоматизированное проектирование промышленных изделий. [Электронный ресурс] / <http://www.intuit.ru/> - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/650/506/lecture/11501?page=2>.
17. Система федеральных образовательных порталов Информационно-коммуникационные технологии в образовании <http://www.ict.edu.ru>
18. Консультант Плюс. [Электронный ресурс] / <http://www.consultant.ru/> - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
19. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / <http://pmn.narod.ru> – Электронные данные. – Режим доступа: http://pmn.narod.ru/disciplins/dis_cis.htm.
20. Конспектовнет. [Электронный ресурс] / <http://www.konspektov.net/> - Электронные данные. – Режим доступа:

<http://www.konspektov.net/question/938>.

21. Режимы обработки информации. [Электронный ресурс] /
<http://info-tehnologii.ru/> - Электронные данные. – Режим доступа:
<http://info-tehnologii.ru/obrab/index.html>.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Для проведения практики разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной и производственной практики;
- план-график консультаций и контроля выполнения программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики.

В основные обязанности руководителя практики от АНПО «ИРБиС» входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Базой практики являются площадки, предоставляемые предприятиями – социальными партнерами. Виды работ, выполняемые на рабочих местах во

время прохождения практики, соответствуют ВД **«Проектирование и разработка информационных систем»**.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Показатели оценки результатов, формы и методы контроля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем		
ПК 5.1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения</p>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/</p>

	<p>задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	<p>производственной практики</p>
<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов).</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
<p>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в</p>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенной информационной системы</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

	<p>соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.</p>	
Раздел модуля 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем		
<p>ПК 5.1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
<p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения</p>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

	<p>задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	
<p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами.</p> <p>В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-</p>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы. Разработка серверной и клиентской части проекта.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

	ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.	
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p>Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</p>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации на разработанные модуле и оценке их качества.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
Раздел модуля 3.Методы и средства тестирования информационных систем		
ПК 5.2 Разрабатывать	Оценка «отлично» - требования	дифференцированный зачет в

<p>проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	<p>форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования</p>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию информационной системы.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

	зафиксированы.	
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>	дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов). Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	

<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым</p>

деятельности.	умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- эффективность планирования задач личностного роста для дальнейшего использования при осуществлении предпринимательской деятельности.	