



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОТДЕЛЕНИЕ «СВЯЗЬ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Производственная практика (по профилю специальности)

название учебной дисциплины

для специальности СПО

09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»


Астрахань 2020 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)


Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «АГТУ»

Разработчик: Ахваев А.А., Калашников А.С.

Рассмотрена и одобрена на заседании отделения «Связь и телекоммуникации» от «26» августа 2020 года, протокол № 1.

Заведующий отделением «Связь и телекоммуникации»  /Т.В. Ведерникова /

Декан ФСПО

 /Ткаченко О.В./

1.Паспорт программы практики

1.1. Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Производственная практика (по профилю специальности) предусмотрена учебным планом специальности 09.02.04 «Информационные системы» (по отраслям) и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения общих и профессиональных компетенции:

ПМ.01. «Эксплуатация и модификация информационных систем»;

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

ПМ.03. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих». ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»).

Продолжительность производственной практики (по профилю специальности) 13 недель. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (отчёт по практике).

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям) очной и заочной форме обучения. Отделение ФСПО «Связь и телекоммуникации».

1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

Цель производственной практики (по профилю специальности) –приобретение практического опыта:

- по эксплуатации и модификации информационных систем;
- практического опыта в разработке информационных систем;
- приобретения практического опыта обработки информации на электронно – вычислительной машине.

Задача практики –закрепление знаний, полученных в процессе теоретического и практического обучения, на основе изучения работы предприятий и организаций.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими, профессиональными компетенциями, умениями, знаниями и практическим опытом студент в ходе освоения производственной практики (по профилю специальности) должен:

Вид профессиональной деятельности: ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем».

иметь практический опыт (ПО):

ПО1 инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;

ПО2 выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;

ПО3 сохранения и восстановления базы данных информационной системы;

ПО4 организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;

ПО5 обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;

ПО6 определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;

ПО7 использования инструментальных средств программирования информационной системы;

ПО8 участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;

ПО9 разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
ПО10 участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;

ПО11 модификации отдельных модулей информационной системы;

ПО12 взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

У1 осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;

У2 поддерживать документацию в актуальном состоянии;

У3 принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;

У4 идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;

У5 производить документирование на этапе сопровождения;

У6 осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;

У7 составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;

У8 организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;

У9 манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;

У10 выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;

У11 использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;

У12 строить архитектурную схему организации;

У13 проводить анализ предметной области;

У14 осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;

У15 оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;

У16 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У16 применять документацию систем качества;

У17 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

знать:

31 основные задачи сопровождения информационной системы;

32 регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;

33 типы тестирования;

34 характеристики и атрибуты качества;

35 методы обеспечения и контроля качества;

36 терминологию и методы резервного копирования;

37 отказы системы;

38 восстановление информации в информационной системе;

39 принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;

310 цели автоматизации организации;

311 задачи и функции информационных систем;

312 типы организационных структур;

- 313 реинжиниринг бизнес-процессов;
- 314 основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- 315 особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем;
- 316 методы и средства проектирования информационных систем;
- 317 основные понятия системного анализа;
- 318 национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;

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

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

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

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.

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

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

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

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

ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своих компетенций

Вид профессиональной деятельности: ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем».

иметь практический опыт (ПО):

- ПО1 использования инструментальных средств обработки информации;
- ПО2 участия в разработке технического задания;
- ПО3 формирования отчетной документации по результатам работ;
- ПО4 использования стандартов при оформлении программной документации;
- ПО5 программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- ПО6 использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- ПО7 применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- ПО8 управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

У1 осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

У2 уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;

У3 использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;

У4 создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

31 Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

32 Сервисно-ориентированные архитектуры, CRM- системы, ERP-системы;

33 объектно-ориентированное программирование;

34 спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод- вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;

35 платформы для создания, исполнения и управления информационной системы;

36 основные процессы управления проектом разработки.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работы

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами

ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы

Вид профессиональной деятельности: ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих». ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»).

иметь практический опыт (ПО):

ПО1 сбор, уточнение, переработка, проверка корректности и передача обработанной и свободной информации;

ПО2 изучение руководства администратора компонентов системы, инсталляция компонентов системы и необходимого инфраструктурного ПО и проверка работоспособности инсталляции, изучение пользовательской и технической документации, учебных материалов и баз знаний по системе;

ПО3 фиксация и выявления отклонений поведения системы от заданного сценарием, снабжение описания дефектов снимками состояния пользовательского интерфейса;

уметь:

У1 применять текстовые и графические редакторы для создания и обработки текста и изображений;

У2 применять табличные процессоры для обработки числовых данных;

У3 применять графические редакторы для создания и обработки изображений;

У4 устанавливать и удалять прикладное ПО;

У5 описывать видимое состояние, реакции и поведение системы в технических терминах;

У6 алгоритмизировать деятельность.

знать:

31 методы обработки текстовой, численной и графической информации;

32 основы операционных и файловых систем;

33 устройство программного обеспечения;

34 основы теории качества программных систем;

35 классификация дефектов ПО;

36 основы теории написания учебных и справочных материалов.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 3.1 Сбор и обработка результатов проектных исследований;

ПК 3.2. Изучение работы системы или ее аналогов;

ПК 3.3. Сопровождение функционального тестирования системы;

Общие компетенции (ОК):

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3. Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

На производственную практику (по профилю специальности) ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем»

Всего 4 (четыре) недели, 144 (сто сорок четыре) часа

На производственную практику (по профилю специальности) ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем»

Всего 6 (шесть) недель 216 (двести шестнадцать) часов

На производственную практику (по профилю специальности) ПМ.03 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Всего 3 (три) недели, 108 (сто восемь) часов

Общее время: всего 13 (недель) недель, 468 (четыреста шестьдесят восемь) часов.

2.Результаты практики

Результатом производственной практики (по профилю специальности) является освоение общих **компетенций(ОК)**:

ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Результатом производственной практики (по профилю специальности) является освоение **профессиональных компетенций(ПК)**:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результата практики
ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем	ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
	ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
	ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения
	ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
	ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
	ПК 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
	ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ
	ПК 1.8	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы
	ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией
	ПК 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции
	ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания

ПМ.02Участие в разработке информационных систем	ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания
	ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
	ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ
	ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
	ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 3.1	Сбор и обработка результатов проектных исследований
	ПК 3.2	Изучение работы системы или ее аналогов
	ПК 3.3	Сопровождение функционального тестирования системы;

3. Структура и содержание программы практики

3.1. Тематический план

Код формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенного на практику (в неделях, часах)
ПК 1.1	ПМ 01 Эксплуатация и модификация информационных систем	3 (три) недели, 108 (сто восемь) часов
ПК 1.2		
ПК 1.3		
ПК 1.4		
ПК 1.5		
ПК 1.6		
ПК 1.7		
ПК 1.8		
ПК 1.9		
ПК 1.10		
ПК 2.1	ПМ 02 Участие в разработке информационных систем	6 (шесть) недель 216 (двести шестнадцать) часов
ПК 2.2		
ПК 2.3		
ПК 2.4		
ПК 2.5		
ПК 2.6		
ПК 3.1	ПМ 03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	3 (три) недели, 108 (сто восемь) часов
ПК 3.2		
ПК 3.3		

3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ
Эксплуатация и модификация информационных систем	Выполнение задание при прохождении практики на предприятии, дневник	Выполненное задание при прохождении практики на предприятии, дневник	МДК 1.1 Эксплуатация информационных систем МДК 1.2 Методы и средства проектирования информационных систем
Участие в разработке информационных систем	Выполнение задание при прохождении практики на предприятии, дневник	Выполненное задание при прохождении практики на предприятии, дневник	МДК 2.1 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем МДК 2.2 Управление проектами
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение задание при прохождении практики на предприятии, дневник	Выполненное задание при прохождении практики на предприятии, дневник	МДК 03.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих . Информатика и информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности. Операционные системы.

4 Условия организации и проведения производственной практики (по профилю специальности)

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики (по профилю специальности):

- График консультаций руководителей практики от учебного заведения;
- Договора с предприятиями по проведению практики
- Распоряжение о направлении и распределении студентов по местам практики;
- Задание на практику;
- Направление на практику;
- Структура отчета по практике:
- Титульный лист;
- Задание на практику;
- Аттестационный лист по практике;
- Характеристика (по итогам) прохождения практики;
- Дневник практики;
- Пояснительная записка (отчета)

4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

Методические указания

Методические рекомендации по оформлению отчета и выполнению заданий производственной практики (по профилю специальности) для студентов очной и заочной формы обучения.

4.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на материально-технической базе предприятий, организаций.

Реализация учебной дисциплины производственная практика (по профилю специальности) требует наличия кабинета «Компьютерного моделирования».

Оборудование учебного кабинета: рабочие места студентов, рабочее место преподавателя, технические средства обучения, аудиторная доска, наглядные пособия.

4.4. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная учебная литература

1. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) : учебник для СПО / А. Э. Горев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 271 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01603-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3C8B23E9-9ED1-49C7-BF65-0DA6C11347DF.

2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для СПО / А. Т. Зуб. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 422 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01505-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D14EDC2D-8396-4303-97B9-D53FD6D2E9E2.

3. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 238 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/33DC3A96-8784-4F66-BEEA-F00596CF1643.

4. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 390 с. — (Серия : Профессиональное образование).

— ISBN 978-5-534-03966-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CF89C7C9-F890-46C7-B008-CCDC0F997381.

5. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 432 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04591-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DCD7188A-4AAB-4B59-84CD-40A05E3676A7.

6. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 620 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04436-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E5B0FB9A-1FD6-4753-8B15-CFAAC4983C1E.

7. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для СПО / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; отв. ред. Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 325 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/054509D0-1E35-4080-9E86-19742B336897.

8. Плахотникова, М. А. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для СПО / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 462 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04116-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D118EE19-C1B2-46A7-91BB-2BC417C54C47.

9. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 258 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5196F5BF-59F1-441C-8A7B-A000C2F6DA8B.

10. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для СПО / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 91 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01252-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F490757C-8BC3-4897-86C7-B54F649CBE93.

11. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 261 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03015-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BBC6F436-97B4-4DCB-829E-1DF182A8B1A4.

Дополнительная учебная литература:

1. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 298 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04586-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/9D230457-295D-459F-A3A9-9F1291E24A0C

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 553 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9.

3. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C49AFF91-1D61-4B79-8B0B-E69C664380E6

Периодические издания

(Научные журналы, имеющиеся в фонде научной библиотеки АГТУ):

1. Журнал. Вестник компьютерных и информационных технологий. 2015, 2016

2. Журнал. Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы 2015,2016
3. Журнал. Информационные технологии.,2016
4. Журнал. Научно-технический вестник информационных технологий, механики, оптики2015,2016

Интернет источники:

1. Научная библиотека АГТУ // Internet. - <http://www.library.astu.org;>
2. Электронная библиотека ЮРАЙТ - <https://www.biblio-online.ru/>

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Ахваев А.А., Калашников А.С. Методические указания по выполнению заданий и оформлению производственной практики (по профилю специальности) для студентов очной и заочной форм обучения специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) – Астрахань: АГТУ, 2020

5 Контроль и оценка результатов практики

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ОК2. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области организации работы коллектива исполнителей демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-демонстрация способности принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач и личного развития;	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-планирование обучающимся повышения личного и квалификационного уровня	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности анализ инноваций в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет (отчет по практике)
ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию	Точность, четкость и правильность при работе с информационной системой. Правильность разработки модификации информационной системы.	Дифференцированный зачет (отчет по практике)

информационной системы;		
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Осуществлять разработку типовых технологических процессов автоматизированной обработки информации Использовать системы управления базами данных в процессе разработки и эксплуатации ИС	<i>Дифференцированный зачёт (отчет по практике)</i>
ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	Умение распознавать и находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, Умение документировать проделанные работы.	<i>Дифференцированный зачёт (отчет по практике)</i>
ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Знание правил осуществления приема и сдачи работы.	<i>Дифференцированный зачёт (отчет по практике)</i>
ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.	Умение разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации ИС Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Производить документирование на этапе сопровождения	<i>Дифференцированный зачёт (отчет по практике)</i>
ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	Принимать участие в оценке качества и экономической эффективности Выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем	<i>Дифференцированный зачёт (отчет по практике)</i>
ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ	Знание установки информационной системы.	<i>Дифференцированный зачёт (отчет по практике)</i>
ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	Последовательность и правильность ведения документации Знание настройки анимации и показа слайдов	<i>Дифференцированный зачёт (отчет по практике)</i>
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	Умение обновлять и восстанавливать данные информационной системы, Умение работать с технической документацией.	<i>Дифференцированный зачёт (отчет по практике)</i>
ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в	Знание технологии предоставления доступа пользователям в информационную систему	<i>Дифференцированный зачёт (отчет по</i>

рамках своих компетенций		практике)
ПК 2.1 Участвовать в разработке технического задания	Исследование и анализ деятельности автоматизируемого объекта Разработка технического задания	Дифференцированный зачёт (отчет по практике)
ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания	Разработка и настройка программ информационной системы Наполнение информацией соответствующих баз данных	Дифференцированный зачёт (отчет по практике)
ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	Выполнение комплексной отладки информационной системы Проверка на соответствие модулей системы их спецификациям	Дифференцированный зачёт (отчет по практике)
ПК 2.4. Формировать отчётную документацию по результатам работы	Изучение стандартов оформления отчётной документации Разработка отчётной документации по информационной системе	Дифференцированный зачёт (отчет по практике)
ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами	Изучение стандартов оформления программной документации Разработка программной документации по информационной системе	Дифференцированный зачёт (отчет по практике)
ПК 2.6 Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	Проведение оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с заданными критериями	Дифференцированный зачёт (отчет по практике)
ПК 3.1 Сбор и обработка результатов проектных исследований	Демонстрация навыков и способностей по сбору и обработке результатов проектной деятельности	Дифференцированный зачёт (отчет по практике)
ПК 3.2 Изучение работы системы или ее аналогов	Демонстрация знаний работы и функционирования системы и ее анализ	Дифференцированный зачёт (отчет по практике)
ПК 3.3 Сопровождение функционального тестирования системы;	Планирование ,функционирования, тестирование системы	Дифференцированный зачёт (отчет по практике)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал АГТУ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal.astu.org из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети АГТУ. Образовательный портал АГТУ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
<u>Электронно-библиотечная система</u> ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам АГТУ, периодическим изданиям. Позволяет принимать участие в виртуальных выставках.
Базы данных	Полнотекстовая база данных ScienceDirect; Национальный цифровой ресурс «Руконт».

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
FoxitReader	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome	Браузер
Kaspersky Antivirus	Средство антивирусной защиты
Microsoft Open License Academic	Операционные системы
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГТУ»
Mozilla FireFox	Браузер
MSDN Academic Soft	Операционные системы, прикладное программное обеспечение для работы с электронными документами
OpenOffice	Программное обеспечение для работы с электронными документами
7-zip	Архиватор