

АНПОО «Колледж международного туризма, экономики и права»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Базовый уровень

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование специальности)

Форма обучения

Очная

Улан-Удэ

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы. Программа учебной и производственной практики (далее Программа практики) – является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года №1547). Учебная и производственная практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ООП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практика по профилю специальности и преддипломная практика. Учебная и производственная (по профилю специальности) практика проводится в рамках освоения профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов, преддипломная практика проводится концентрированно непрерывно.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы Целью практики является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности. Цель преддипломной практики – углубление практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых норм.

ВПД 2. Осуществление интеграции программных модулей.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать:** модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь:** использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт в:** интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей.

ВПД 3. Ревьюирование программных продуктов.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать:** задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь:** работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт в:** измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

ВПД 5. Проектирование и разработка информационных систем.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **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 управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

В результате 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; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации компьютерной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.

ВПД 6. Сопровождение информационных систем.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать:** регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь:** осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт в:** инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

ВПД 7. Соединение баз данных и серверов.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать:** модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь:** проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по

администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного обеспечения.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт в:** участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. и нормализации базы данных; основные принципы построения

Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта по профессиональным модулям. Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения. Практика по профилю специальности направлена на освоение обучающимися видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Преддипломная практика направлена как на углубление и развитие у студента общих и профессиональных компетенций, так и на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Личностные результаты реализации рабочей программы воспитания:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации .

ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение

к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Задачи учебной и производственной (по профилю специальности) практики:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организации (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

Задачи производственной (преддипломной) практики:

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника; – сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики

Количество часов, отводимое на учебную и производственную практику:

Вид и название практики	Недель	Часов
Учебная практика	12	432
Производственная практика (по профилю специальности)	14	504
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Итого:	30	1080

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ:

Вид практики	Количество часов	Форма проведения
Учебная		
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	72	Концентрированная
ПМ.03 Ревьюирование программных модулей	72	Концентрированная
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	144	Концентрированная
ПМ.06 Сопровождение информационных систем	108	Концентрированная
ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов	108	Концентрированная
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		
Производственная практика (по профилю специальности)		
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	72	Концентрированная
ПМ.03 Ревьюирование программных модулей	72	Концентрированная
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	144	Концентрированная
ПМ.06 Сопровождение информационных систем	108	Концентрированная
ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов	108	Концентрированная
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		
Производственная практика (преддипломная)	144	Концентрированная
Итого:	1080	

2.2. Тематический план и содержание практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения МДК.02.03 Математическое моделирование			
Учебная практика	Анализ предметной области Изучение средств автоматизированного документирования Обоснование выбора технических средств Построение и обоснование модели проекта Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей Проектирование и разработка интерфейса пользователя Реализация алгоритмов Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения Интеграция модуля в информационную систему Программирование обмена сообщениями между модулями Организация файлового ввода-вывода данных Создание эмуляторов и подключение устройств Настройка режима терминала Создание нового проекта мобильного приложения Тестирование и оптимизация мобильного приложения Подготовка отчета	72	ОК1-ОК11 ПК2.1-ПК2.5
Производственная практика (по профилю специальности)	Ознакомление с базой практики Изучение устройств автоматизированного сбора информации Оценка экономической эффективности информационной системы Разработка модели архитектуры информационной системы Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	72	ОК1-ОК11 ПК2.1-ПК2.5

	Описание бизнес-процессов заданной предметной области Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию Стоимостная оценка проекта Разработка модулей экспертной системы Интеграция Тестирование Выполнение поручений руководителя практики от предприятия Подготовка отчета		
ПМ.03 Ревьюирование программных модулей МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения МДК.03.02 Управление проектами		72	ОК1-ОК10 ПК3.1-ПК3.4
Учебная практика	Создание и изучение возможностей репозитория проекта Экспорт настроек в командной среде разработки Сравнительный анализ офисных пакетов Сравнительный анализ браузеров Сравнительный анализ средств просмотра видео Обратное проектирование алгоритма Использование метрик программного продукта Проверка целостности программного кода Анализ потоков данных Использование метрик стилистики Выполнение измерений характеристик кода в среде Visual Studio Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.) Подготовка отчета		

Производственная практика (по профилю специальности)	Ознакомление с базой практики Анализ бизнес-процессов подразделения Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы Разработка перечня обучающей документации на информационную систему Разработка руководства оператора Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией Формирование предложений о расширении информационной системы Обслуживание системы отображения информации Обслуживание системы видеонаблюдения Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы Выполнение поручений руководителя практики от предприятия Подготовка отчета	72	ОК1-ОК10 ПК3.1-ПК3.4
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК.05.02 Разработка кода информационных систем МДК.05.03 Тестирование информационных систем		144	
Учебная практика	Анализ предметной области. Изучение средств автоматизированного документирования. Обоснование выбора технических средств. Построение и обоснование модели проекта. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей. Проектирование и разработка интерфейса пользователя. Реализация алгоритмов. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения. Интеграция модуля в информационную систему. Программирование обмена сообщениями между модулями. Организация файлового ввода-вывода данных. Создание эмуляторов и подключение устройств. Настройка режима терминала. Создание нового проекта мобильного приложения. Тестирование и оптимизация мобильного приложения		

	Подготовка отчета		
Производственная практика (по профилю специальности)	Ознакомление с базой практики Изучение устройств автоматизированного сбора информации. Оценка экономической эффективности информационной системы. Разработка модели архитектуры информационной системы. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы. Описание бизнес-процессов заданной предметной области. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию. Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию. Стоимостная оценка проекта. Разработка модулей экспертной системы. Интеграция. Тестирование. Выполнение поручений руководителя практики от предприятия. Подготовка отчета	144	
ПМ.06 Сопровождение информационных систем МДК.06.01 Внедрение информационных систем МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии			ОК1-ОК11 ПК6.1-ПК6.5

Учебная практика	Разработка технического задания на внедрение информационной системы Разработка графика разработки и внедрения информационной системы Анализ бизнес-процессов подразделения Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы Разработка перечня обучающей документации на информационную систему Разработка руководства оператора Создание резервной копии информационной системы Восстановление работоспособности системы Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией Разработка технического задания на сопровождение информационной системы Подготовка отчета	72	
Производственная практика (по профилю специальности)	Ознакомление с базой практики Анализ бизнес-процессов подразделения Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы Разработка перечня обучающей документации на информационную систему Разработка руководства оператора Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией Формирование предложений о расширении информационной системы Обслуживание системы отображения информации Обслуживание системы видеонаблюдения Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы Выполнение поручений руководителя практики от предприятия Подготовка отчета	108	ОК1-ОК11 ПК6.1-ПК6.5
ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных МДК.07.02 Сертификация информационных систем			

Учебная практика	Анализ предметной области Построение моделей базы данных Сравнение технических характеристик серверов Установка и настройка сервера Выполнение изменений в базе данных Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных Настройка политики безопасности Создание резервных копий базы данных Восстановление базы данных Подготовка отчета	108	ОК1-ОК11 ПК7.1-ПК7.5
Производственная практика (по профилю специальности)	Ознакомление с базой практики Изучение аппаратно-программного обеспечения сетевого сбора, обработки и хранения данных на предприятии Настройка сервера Выполнение работ по обеспечению безопасности серверов и базы данных Работа в локальной сети Мониторинг локальной сети Выполнение поручений руководителя практики от предприятия Подготовка отчета	108	ОК1-ОК11 ПК7.1-ПК7.5
Производственная практика (преддипломная)		144	
	Проведение инструктажа по технике безопасности Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и порядком проведения производственного обучения Ознакомление с базой практики Ознакомление с видами деятельности и общей структурой организации: а) общие сведения о предприятии, учредительные документы, виды деятельности, подразделения организации, производственная и организационная структура организации, функциональные взаимосвязи подразделений и служб; б) построение организационной структуры отдела; в) ознакомление с функциональными областями предприятия;		

	г) ознакомление с используемыми на предприятии методами анализа показателей в функциональных областях Выполнение индивидуального задания по теме дипломной работы Разработка рекомендаций и мероприятий по совершенствованию Написание дипломной работы с обоснованием выводов. Обоснование направлений и мероприятий совершенствования Сбор и систематизация материалов для отчета по практике		
Всего:			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- лаборатория программирования и баз данных;
- лаборатория организации и принципов построения информационных систем;
- лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.3 основной образовательной программы специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Производственная практика проводится в организациях (базовая площадка института) на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по профилю специальности и колледжем.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебная литература:

1. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019 г.
2. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2019. 544с
3. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.-256 с.
4. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 235 с. <https://www.biblionline.ru/book/C49AFF91-1D61-4B79-8B0B-E69C664380E6>.
- ГОСТ 19.201-78 «Техническое задание, требования к содержанию и оформлению».
6. Марков, А.С. Статический сигнатурный анализ безопасности программ [Текст]/ А.С. Марков, А.А. Фадин // Программная инженерия и информационная безопасность. – 2013. - № 1(1). С. 50-56.
7. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко.-М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2016.-368 с.
8. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01 «Информационная технология. Процессы ЖЦ программного (продукта) обеспечения».

9. Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
<http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>.
10. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для СПО / Е. Ю. Райкова. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 349 с. <https://www.biblio-online.ru/book/C49AFF91-1D61-4B79-8B0B-E69C664380E6>
11. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. М.: Академия, 2016. — 208 стр. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/196356/>
12. Рудаков А.В. Федорова Г.Н. Технология разработки программных продуктов. Практикум. М.: Академия, 2014. — 192 стр. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/53994/>
13. Стюарт Рассел, Питер Норвиг. Искусственный интеллект. Современный подход. - М.: Вильямс, 2016.
14. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.
15. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.Рудаков.
16. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование. М.: Академия, 2016. — 320 стр. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/81623/>
17. Ясницкий Л.Н. Интеллектуальные системы: учебник – М.: Лаборатория знаний, 2016 г., 221 с.

Интернет-источники:

1. Тестирование программного обеспечения. Основные понятия и определения [Электронный ресурс]: - <http://www.protesting.ru/testing/>
2. Основы программной инженерии [Электронный ресурс]: - http://swebok.sorlik.ru/4_software_testing.html
3. Microsoft TechNet Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Учебник. [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659\(v=sql.120\)](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120)).

3.3. Кадровое обеспечение обучения

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла. Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в профессиональной области не менее 3

лет). Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике и профессиональном стандарте. Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы практики, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «06. Связь, информационные и коммуникационные технологии».

Организацию и руководство производственной практикой по профилю специальности и преддипломной практикой осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, ведения дневника, представления разработок, защиты отчета по практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется на основании характеристики практиканта с места проведения практики, соответствия индивидуального задания требованиям, наличия дневника по производственной практике, представления разработок, защиты отчета по практике.

В период прохождения практики обучающиеся обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
 - соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
 - соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Преддипломная практика проводится после освоения студентами программы
- теоретического и практического обучения и является завершающим этапом обучения. В течение всего периода практики на студентов распространяются:
 - правила внутреннего распорядка принимающей организации.
 - требования охраны труда;
 - трудовое законодательство Российской Федерации.

Допускается студенту лично найти организацию и объект практики, представляющие интерес для практиканта, профиль работы которых отвечает приобретаемой специальности.

Организация Практики включает три этапа:

- первый этап – подготовительный, который предусматривает различные направления деятельности с профильными организациями (структурными подразделениями) и работу со студентами факультета СПО для организации практики;

- второй этап – текущая работа, осуществляемая в период практики студентов;
- третий этап – этап подведения итогов производственной практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии наличия положительной характеристики по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, приобретенные им компетенции.

Отчет составляется по каждому виду практики отдельно. Содержание отчета должно соответствовать тематике заданий по виду работы приведенных в программе практики.

В качестве приложения к дневнику практиканта обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Защита отчетов по практике проводится на отделении в присутствии Комиссии из преподавателей и мастеров ПО отделения. Допускается присутствие руководителя от организации базы практики.

По результатам защиты отчета по практике студент получает оценку по практике. Студент, получивший неудовлетворительную оценку за практику, не допускается к итоговой государственной аттестации.

1. титульный лист;
2. индивидуальное задание;
3. содержание;
4. основная часть;
5. список используемых источников;
6. приложения.

Объем отчета по учебной и производственной (по профилю специальности) практики должен составлять 10–15 листов (без приложений). Таблицы, рисунки и схемы располагаются в тексте и нумеруются. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Список использованных источников формируется в алфавитном порядке.

Отчет по практике должен содержать:

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

В основную часть отчета необходимо включить:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики;

- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным вопросам, и их решение.

При оформлении отчета по производственной (преддипломной) практике его материалы располагаются в следующей последовательности:

1. титульный лист;
2. индивидуальное задание на преддипломную практику;
3. Пояснительная записка: содержание, введение, основная часть, заключение, список используемых источников, приложения;
4. Дневник о прохождении практики;
5. Отзыв-характеристика руководителя практики от организации;

Дневник и отзыв-характеристика должны быть заверены печатью предприятия.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы необходимые для выполнения дипломной работы. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме работы.

Требования к оформлению отчета по практике. Настройки основного стиля:

поля (стандартные): левое – 3см, правое – 1,5см, верхнее – 2см, нижнее – 2см. шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – полуторный, отступ красной строки – 1,25 см, отступ до и после абзаца – 0. выравнивание текста – по ширине.

Настройки стиля заголовков (глав):

шрифт – Times New Roman, кегль – 14, все строчные, полужирный межстрочный интервал – полуторный, отступ красной строки – нет, отступ до и после абзаца – 0. выравнивание текста – по центру.

Настройки стиля подзаголовков (параграфов):

шрифт – Times New Roman, кегль – 14, все строчные, межстрочный интервал – полуторный, отступ красной строки – нет, отступ до и после абзаца – 0. выравнивание текста – по центру.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ВПД 2 Осуществление интеграции программных модулей.	
Знания: – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей;	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального

Умения: – основы верификации и аттестации программного обеспечения. Практический опыт в: – интеграции модулей в программное обеспечение; – отладке программных модулей.	задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю.
ВПД 3. Ревьюирование программных продуктов.	
Знания: – задачи планирования и контроля развития проекта; – принципы построения системы деятельности программного проекта; – современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения; Умения: – работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; – выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; – использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; – применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества; Практический опыт в: – измерении характеристик программного проекта; – использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
ВПД 5. Проектирование и разработка информационных систем.	
Знания: – 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. Умения: – осуществлять постановку задач по обработке информации;	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю

– 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. 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.	
ВПД 6. Сопровождение информационных систем.	
Знания: – регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; – политику безопасности в современных информационных системах; – достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; – принципы работы экспертных систем. Умения: – осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю

– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – применять основные технологии экспертных систем; – разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем. Практический опыт в: – инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; – выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	
ВПД 7. Сoadминистрирование баз данных и серверов.	
Знания: – модели данных, основные операции и ограничения; – технологию установки и настройки сервера баз данных; – требования к безопасности сервера базы данных; – государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. Умения: – проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных; – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – владеть технологиями проведения сертификации программного средства. Практический опыт в: – участии в соадминистрировании серверов; – разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю

