

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
ПМ.02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация Программист

Комплект ФОС ГИА включен в учебно-методическую документацию для аттестации обучающихся на соответствие требованиям образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Рассмотрено и одобрено на заседании отделения  
Разработчик: НПОЧУ «Колледж экономики и права»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

09 января 2024 г.

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 Область применения

Рабочая программа Производственной практики (по профилю специальности) является частью рабочей программы ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся заданных компетенций, приобретение практического опыта в рамках ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей по основному виду профессиональной деятельности «Осуществление интеграции программных модулей».

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов прохождения Производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка формирования личностных результатов:

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 16	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 17	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 18	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.

ЛР 19	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР 20	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 21	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ЛР 22	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства.
ЛР 23	Активно применяющий полученные знания на практике
ЛР 24	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
ЛР 25	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ЛР 26	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ЛР 28	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

Оценочные средства позволяют оценить приобретенные на производственной практике (по профилю специальности) практический опыт, умения и знания.

Обучающиеся должны:

Иметь практический опыт в:

- В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; уметь:
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения знать:
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

### 3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практической подготовки в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, освоенных в рамках учебной практики	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	□ выполнен анализ требований к программному обеспечению; определен характер взаимодействия компонентов программного обеспечения; выполнен анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонентов программного обеспечения; точное и грамотное оформление технологической документации	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности) Аттестационный лист Экспертная оценка защиты отчетов по практике
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	□ определены этапы разработки программного обеспечения; продемонстрированы построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей; выбраны технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения; выбраны методы разработки программных модулей; выбраны средства разработки программных модулей; продемонстрированы навыки модификации программных модулей	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности) Дифференцированный зачет ПП
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	□ выявлены ошибки в программных модулях; определены возможности увеличения быстродействия программного продукта; определены способы и принципы оптимизации; выбраны методы отладки программных модулей и программного продукта; выбраны специализированные средства для отладки программного продукта; продемонстрированы навыки использования программных средств для отладки программного продукта	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых	□ разработаны тестовые наборы и тестовые сценарии;	

	продемонстрировано устранение ошибок в программных	
наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	модулях; продемонстрировано использование методов тестирования программного обеспечения; продемонстрированы навыки внесения изменения в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения; продемонстрированы навыки правильного использования инструментальных средств тестирования программных модулей	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения предмет на соответствия стандартам кодирования	<input type="checkbox"/> выбраны методы обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств; изложены основные принципы тестирования; проведено инспектирование компонента программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	
ЛР 16 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<input type="checkbox"/> взаимодействовать обучающимися, преподавателями мастерами в ходе обучения, руководителями учебной производственной практик; <input type="checkbox"/> обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	с и с и Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)
ЛР 17 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<input type="checkbox"/> использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

<p>ЛР 18 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и</p>	<p><input type="checkbox"/> демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p><input type="checkbox"/> обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>
<p>общественной деятельности</p>	
<p>ЛР 19 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><input type="checkbox"/> Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p> <p><input type="checkbox"/> эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>
<p>ЛР 20 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p><input type="checkbox"/> соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p> <p><input type="checkbox"/> соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</p>
<p>ЛР 21 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p><input type="checkbox"/> эффективно использовать знания по финансовой грамотности,</p> <p><input type="checkbox"/> эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры</p>

<p>ЛР 22 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства</p>	<p><input type="checkbox"/> демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p><input type="checkbox"/> обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ЛР 23 Активно применяющий полученные знания на практике</p>	<p><input type="checkbox"/> обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p><input type="checkbox"/> адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
<p>ЛР 24 Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения</p>	<p><input type="checkbox"/> обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p><input type="checkbox"/> адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
<p>ЛР 25 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p><input type="checkbox"/> взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p><input type="checkbox"/> обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ЛР 26 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><input type="checkbox"/> эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p><input type="checkbox"/> демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
<p>ЛР 28 Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается</p>	<p><input type="checkbox"/> взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p><input type="checkbox"/> обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	



В соответствии с учебным планом, рабочей программой профессионального модуля ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей и рабочей программой производственной практики (по профилю специальности) предусматривается текущий контроль результатов освоения и промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Основными формами контроля при прохождении производственной практики (по профилю специальности) являются:

- 1 Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности)
- 2 Аттестационный лист-характеристика
- 3 Экспертная оценка защиты отчетов по практике
- 4 Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)

### 3.1 Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ –практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе производственной практики (по профилю специальности).

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) в соответствии с рабочей программой и тематическим планом практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности);
- контроль качества выполнения видов работ на практике;
- контроль за ведением дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

В результате наблюдения и оценки определяется уровень владения ПК и ОК, формирования ЛР при выполнении работ и фиксируется в аттестационном листе-характеристике.

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения производственной практики (по профилю специальности)

Интегральная качественная оценка освоения учебной практики, учитываемая при

промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности).

### 3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) – дифференцированный зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и тематическим планом, и своевременном предоставлении следующих документов:

путевки-направления на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (для выездной практики).

индивидуального задания на практику в виде календарного плана проведения практики с отметками о его выполнении;

дневника по практике, заполненного и подписанного руководителем практической подготовки;

письменного отчета по практике;

аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных и общих компетенций. (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

В аттестационном листе по производственной практике (по профилю специальности) руководитель практической подготовки оценивает уровень освоения профессиональных и общих компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой производственной практики (по профилю специальности) и тематическим планом. (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

Результаты производственной практики (по профилю специальности) должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями «ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Отчетные документы проверяются и оцениваются руководителем практической подготовки от организации (предприятия), заверяются подписью и печатью, а также руководителем практической подготовки от организации на соответствия требованиям программы учебной практики.

Дифференцированный зачет проходит в форме защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации).

#### 4 СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка качества прохождения производственной практики (по профилю специальности) происходит по следующим показателям:

- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных и общих компетенций при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности);
- оценка за защиту отчетов по практике.

Оценка за дифференцированный зачет производственной практике (по профилю специальности) определяется как средний балл за представленные материалы с производственной практики (по профилю специальности) и защиту отчета по практике.

Оценка выставляется по 4-х балльной шкале.

##### Критерии оценивания результатов производственной практики

Критерии оценки	Оценка
Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Замечания от организации (базы практики) отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично». Обучающийся аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ «ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления», что свидетельствует о полной сформированности у обучающихся надлежащих компетенции	Отлично
Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена почти полностью: частично отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Незначительные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «хорошо». Обучающийся убедительно и уверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются несущественные замечания в оформлении отчета, что свидетельствует о сформированности у обучающегося неявно выраженных надлежащих компетенций	Хорошо

<p>Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности). Высказаны критические замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «удовлетворительно».</p> <p>Обучающийся отвечал неполно, неуверенно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, однако имеются существенные замечания по оформлению отчета, что свидетельствует о недостаточной сформированности у обучающегося надлежащих компетенций</p>	
<p>Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Высказаны серьезные замечания от представителей организации (базы практики), а работа обучающегося оценена на «неудовлетворительно». Обучающийся удовлетворительно не ответил на вопросы на экзамене. Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным и не соответствует стандарту подготовки, что свидетельствует о несформированности у обучающегося надлежащих компетенций. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине. Обучающийся не представил отчетных документов</p>	<p>Неудовлетворительно</p>

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ - ХАРАКТЕРИСТИКА

ФИО обучающегося

обучающийся(аяся) на \_\_ курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей в объеме 108 часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

За время практики выполнены виды работ:

№ п/п	Виды работ, выполненные во время практики	Оценка (по 4-х балльной шкале)	Должность, подпись, Ф.И.О. руководителя от профильной организации
1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		
3	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		
4	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
5	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.		
6	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.		

За время практики у обучающегося были сформированы компетенции

Код	Формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция	
			сформирована	Не сформирована

ПК 2.1	Разрабатывать требования программным к	□ выполнен анализ требований к программному		
	модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	обеспечению; определен характер взаимодействия компонентов программного обеспечения; выполнен анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонентов программного обеспечения; точное и грамотное оформление технологической документации		
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	□ определены этапы разработки программного обеспечения; продемонстрированы построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей; выбраны технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения; выбраны методы разработки программных модулей; выбраны средства разработки программных модулей; продемонстрированы навыки модификации программных модулей		

ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	<input type="checkbox"/> выявлены ошибки в программных модулях; определены возможности увеличения быстродействия программного продукта; определены способы и принципы оптимизации; выбраны методы отладки программных модулей и программного продукта; выбраны специализированные средства для отладки программного продукта;		
		<input type="checkbox"/> продемонстрированы навыки использования программных средств для отладки программного продукта		
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	<input type="checkbox"/> разработаны тестовые наборы и тестовые сценарии; продемонстрировано устранение ошибок в программных модулях; продемонстрировано использование методов тестирования программного обеспечения; продемонстрированы навыки внесения изменения в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения; продемонстрированы навыки правильного использования инструментальных средств тестирования программных модулей		



ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	□ выбраны методы обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств; изложены основные принципы тестирования; проведено инспектирование компонента программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования		
-----------	---	--	--	--

За время практики обучающийся проявил личностные качества:

Код ЛР	Проявленные личностные результаты	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
16	Демонстрировать умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации			
17	Демонстрировать навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм			
18	Демонстрировать 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			
19	Использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках			
20	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения			
21	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере			

22	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства			
23	Активно применять полученные знания на практике			
24	Анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения			
25	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами			
26	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях			
28	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается			

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Руководитель практической подготовки от профильной организации

\_\_\_\_\_  
должность / подпись/ ИОФ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

Руководитель практической подготовки от организации

\_\_\_\_\_  
должность / подпись/ ИОФ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

С результатами прохождения практики ознакомлен

\_\_\_\_\_  
подпись/ ИОФ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.