**Механизм приведения отдельных разделов действующих ФГОС ВО**

**в соответствие с утвержденными профессиональными стандартами**

**1. Выбор ПС, которые необходимо использовать при разработке ФГОС ВО**

Разработчик ФГОС ВО самостоятельно отбирает ПС из числа утвержденных, которые в полном объеме или частично соответствуют описанной во ФГОС ВО характеристике профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу.

Например, для целей актуализации ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, уровень высшего образования бакалавриат, отобраны профессиональные стандарты **Программиста, Специалиста по информационным системам, Системного аналитика**.

Отбор профстандартов осуществляется на основе анализа:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Профстандарт | Основная цель вида профессиональной деятельности | ОТФ | Уровень квалификации, соответствующий уровню высшего образования | Уровень образования |
| Программист | Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения | Разработка требований и проектирование программного обеспечения | 6 | Высшее образованиеПовышение квалификации |
| Специалист по информационным системам | Создание (модификация) и сопровождение информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций-пользователей ИС | Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | 6 | Высшее образование – программы бакалавриата Повышение квалификации по программам обучения, рекомендованным производителем ИС |
| Системный аналитик | Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их жизненного цикла | Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | 6 | Высшее образование – бакалавриат |

Перечень ПС (с указанием реквизитов нормативных правовых актов по их утверждению), требования которых учтены во ФГОС ВО, вносится в раздел «Область профессиональной деятельности».

Например, по отобранным ОТФ проведен анализ их характеристик:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профстандарт | ОТФ | Уровень квалификации, соответствующий уровню высшего образования | Рекомендации разработчиков ПС по наименованию специальности по ОКСО, в дополнительных характеристиках ОТФ  |
| Программист | Разработка требований и проектирование программного обеспечения | 6 | 010400 Информационные технологии010500 Прикладная математика и информатика220200 Автоматизация и управление230100 Информатика и вычислительная техника230200 Информационные системы230400 Информационные системы и технологии***230700 Прикладная информатика***231000 Программная инженерия |
| Специалист по информационным системам | Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | 6 | 010400 Информационные технологии010500 Прикладная математика и информатика080700 Бизнес-информатика***080800 Прикладная информатика***230100 Информатика и вычислительная техника230200 Информационные системы |
| Системный аналитик | Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | 6 | 220100 Системный анализ и управление220200 Автоматизация и управление230200 Информационные системы |

В раздел «Область профессиональной деятельности» должны быть внесены следующие сведения.

Характеристики профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика сформированы с учетом требований следующих профессиональных стандартов:

1. Профстандарт Программиста, версия 5.131118, утвержден Приказом Минтруда России №679н от 18.11.2013
2. Профстандарт Специалиста по информационным системам, версия 5.131214, реквизиты утверждения уточняется.
3. Профстандарт Системного аналитика, версия 5.141028, утвержден Приказом Минтруда России № 809н от 28.10.2014

**2. Актуализация характеристики профессиональной деятельности выпускника, содержащейся во ФГОС ВО**

а) Описание области профессиональной деятельности

В ПС понятие «область профессиональной деятельности» не применяется.

Необходимые изменения в описание области профессиональной деятельности вносятся по результатам анализа информации, содержащейся в графе раздела I «Группа занятий» и графе раздела I «Отнесение к видам экономической деятельности».

Области профессиональной деятельности выпускников по преемственным направлениям подготовки различных уровней профессионального образования должны быть описаны единообразно вне зависимости от уровня профессионального образования.

Например, по описанию области профессиональной деятельности проведен анализ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профстандарт | Группа занятий | Отнесение к видам экономической деятельности | Описание ОПД во ФГОС |
| Программист | 2132 Программисты2131 Разработчики и аналитики компьютерных систем | 72.20 Разработка программного обеспечения и консультирование в этой области72.30 Обработка данных | Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» включает:* системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем (ИС);
* разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание ИС в прикладных областях;
* выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр», включает:* выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем.
 |
| Специалист по информационным системам | 2132 Программисты2131 Разработчики и аналитики компьютерных систем 2139 Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы1236 Руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения | 72.60 Прочая деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий |
| Системный аналитик | 2131 Разработчики и аналитики компьютерных систем1236 Руководители подразделений (служб) компьютерного обеспечения | 72.20 Разработка программного обеспечения и консультирование в этой области |

В процессе анализа необходимости актуализации описания области профессиональной деятельности пришлось ориентироваться на отобранные ОТФ, с учетом ГЗ и ВЭД.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профстандарт | ОТФ | Уровень квалификации, соответствующий уровню высшего образования | Описание ОПД во ФГОС |
| Программист | Разработка требований и проектирование программного обеспечения | 6 | Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» включает:* системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем (ИС);
* разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание ИС в прикладных областях;
* выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр», включает:выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем. |
| Специалист по информационным системам | Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | 6 |
| Системный аналитик | Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | 6 |

По результатам анализа внесение изменений в описание области профессиональной деятельности не требуется.

б) Описание объектов профессиональной деятельности

В ПС понятие «объект профессиональной деятельности» не применяется.

При определении и/или корректировке перечня объектов профессиональной деятельности в ФГОС ВО необходимо проанализировать информацию из разделов II. «Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)» и III. «Характеристика обобщенных трудовых функций», выделив в них наиболее значимые объекты профессиональной деятельности.

Например, по описанию объектов профессиональной деятельности проведен анализ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Профстандарт | ОТФ | Описание трудовых функций | Описание Объектов ПД во ФГОС |
| Программист | Разработка требований и проектирование программного обеспечения | 1. Анализ требований к программному обеспечению
2. Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
3. Проектирование программного обеспечения
 | Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» являются:* прикладные и информационные процессы;
* информационные технологии;
* информационные системы.

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр» являются:* прикладные и информационные процессы;
* информационные технологии;
* информационные системы.
 |
| Специалист по информационным системам | Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | 1. Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ
2. Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ
3. Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями
4. Разработка архитектуры ИС
5. Разработка прототипов ИС
6. Проектирование и дизайн ИС
7. Разработка баз данных ИС
8. Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования
9. Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика
 |
| Системный аналитик | Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | 1. Планирование разработки или восстановления требований к системе
2. Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц
3. Разработка бизнес-требований заинтересованных лиц
4. Постановка целей создания системы
5. Разработка концепции системы
6. Разработка технического задания на систему
7. Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов
8. Представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам
9. Организация согласования требований к системе
10. Разработка шаблонов документов требований
11. Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества
12. Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы
13. Обработка запросов на изменение требований к системе
 |

По результатам анализа раздел «Описание объектов профессиональной деятельности» следует изложить следующим образом:

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» являются:

* требования к программному обеспечению
* технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие
* программное обеспечение, информационные системы

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр» являются:

* требования к программному обеспечению
* технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие
* программное обеспечение, информационные системы

в) Описание видов профессиональной деятельности

Понятие «вид профессиональной деятельности» в ПС и во ФГОС ВО имеет различное содержание.

При корректировке раздела в части описания профессиональных задач, к которым готовится выпускник, рекомендуется учитывать требования ПС, обращаясь к формулировкам обобщенных трудовых функций всех профессиональных стандартов, отобранных разработчиками для разработки ФГОС.

Задачи профессиональной деятельности во ФГОС

Обобщенные трудовые функции в ПС

В результате анализа видов профессиональной деятельности установлено, что соответствие ОТФ и задач профессиональной деятельности может производиться по следующим видам:

проектная;

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

аналитическая.

Детальная проработка изменений этого раздела ФГОС требует дополнительного времени!

**3. Актуализация требований к результатам освоения основных образовательных программ**

Результаты освоения основных образовательных программ во ФГОС ВО представлены в формате общекультурных (универсальных) и профессиональных (общепрофессиональных, профессиональных, профессионально - специализированных) компетенций.

а) Актуализация общекультурных (универсальных) компетенций.

Раздел в соответствии с методрекомендациями не требует актуализации.

б) Актуализация профессиональных (общепрофессиональных, профессиональных, профессионально - специализированных) компетенций.

Для актуализации перечня профессиональных компетенций необходимо:

- проанализировать трудовые функции по каждой обобщенной трудовой функции;

- определить (сформулировать) компетенции, обеспечивающие возможность реализации трудовых функций.

~~При актуализации профессиональных компетенций рекомендуется учесть, что трудовые функции в формулировках ПС описывают деятельность и реализуются с большей эффективностью по мере увеличения трудового опыта.~~ – этот абзац методрекомендаций не имеет смысловой нагрузки в этих рекомендациях. т.к. увеличение трудового опыта способствует переходу с одного квалификационого уровня на другой, а у нас квалификационный уровень – один (стр. 4 данных методрекомендаций).

С методикой согласны, подготовка полноценного примера требует дополнительного времени.

**Критерии для эксперта СПК**

На данный момент по всем критериям результат экспертизы будет отрицательный, поскольку терминология ПС и ФГОС совсем различная. В ФГОС – компетенции, задачи профдеятельности, области ПД и т.п.

В ПС – виды ПД, ГЗ, ВЭД, квалификационные уровни, ОТФ, ТФ, ТД, необходимые знания и умения. Для корректной экспертизы в СПК необходима **рамка соответствия** разделов ФГОС и ПС.