

Методический семинар ЦМКО

**ФГОС ВО 3++
и обновление образовательных
программ**

На примере ФГОС ВО – бакалавриат 08.03.01 «Строительство»

Июнь, 2018

Уровни квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов, разработанные в соответствии с пунктом 6 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 определяются Приказом Минтруда России от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»

Уровни квалификации

АСПИРАНТУРА

СПЕЦИАЛИТЕТ, магистратура

8 – НПК
(М,С)

7 – ВО (М,С)

6 – ВО (Б),
СПО

7 – ВО (М,С)

ПРОФЕССИО
НАЛЬНЫЕ
СТАНДАРТЫ

ФГОС ВО 3++

УК

ОТФ

БАКАЛАВРИАТ

МАГИСТРАТУРА



Сопряжение ФГОС 3++ и ПООП с профессиональными стандартами

ФГОС 3++

ПООП

Области и сферы профессиональной деятельности

Типы профессиональных задач

Профессиональные задачи

Объекты профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции

Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные стандарты

Вид профессиональной деятельности

Обобщенные трудовые функции

Характеристика обобщенных трудовых функций (возможные наименования должностей, требования к образованию и обучению, требования к опыту практической работы и др.)

Трудовые функции

Трудовые действия

Необходимые умения

Необходимые знания

Другие характеристики (самостоятельность)



ФГОС, ПООП, ОПОП

Федеральный государственный образовательный стандарт (разрабатывается на уровне Министерства науки и высшего образования)

Совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки

Устанавливает требования к:

- Структуре основных образовательных (в том числе соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений) и их объему
- Условиям реализации основных образовательных программ, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям
- Результатам освоения основных образовательных программ

Примерная основная образовательная программа (разрабатывается на уровне Министерства науки и высшего образования)

Учебно-методическая документация:

- Примерный учебный план
- Примерный календарный учебный график
- Примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов

Определяет рекомендуемые:

- Объем
- Содержание образования определяющего уровня и (или) определенной направленности
- Планируемые результаты освоения образовательной программы
- Примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (разрабатывается университетом)

Комплекс основных характеристик образования

- объем
- содержание
- планируемые результаты

Организационно-педагогические условия

Формы аттестации

- учебный план
- календарный учебный график
- рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), инфх компонентов
- оценочные и методические материалы

Нормативно-правовое регулирование

| Уровень подготовки | Количество утвержденных ФГОС ВО (в целом) | Количество утверждённых ФГОС ВО по специальностям и направлениям подготовки, реализуемым в ФГБОУ ВО РГУПС |
|--------------------|---|---|
| Бакалавриат | 178 | 17 |
| Специалитет | 87 | 6 |
| Магистратура | 183 | 12 |

- ❖ Обучение лиц, зачисленных до вступления в силу ФГОС ВО++, можно осуществлять в соответствии с ФГОС ВО 3+ с их согласия
- ❖ Прием на обучение по ФГОС ВО 3+ прекращается 31.12.2018 г.
- ❖ Все стандарты, согласно приказам Министерства образования и науки РФ вступают в силу 30.12.2017 г.
- ❖ Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 05.04.2017 г. № 301

Модернизация структуры ФГОС ВО

Оптимизация структуры ФГОС ВО

ФГОС ВО 3+

- I. Область применения
- II. Используемые сокращения
- III. Характеристика направления подготовки
- IV. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата
- V. Требования к результатам освоения программы бакалавриата
- VI. Требования к структуре программы бакалавриата
- VII. Требования к условиям реализации программы бакалавриата

ФГОС ВО 3++

- I. Общие положения
 - II. Требования к структуре программы бакалавриата
 - III. Требования к результатам освоения программы бакалавриата
 - IV. Требования к условиям реализации программы бакалавриата
- Приложение



Трансформация структуры ФГОС ВО

ФГОС ВО 3+

IV. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата

~~4.2. Объекты профессиональной деятельности~~

~~4.3. Виды профессиональной деятельности~~

ФГОС ВО 3++

I. Общие положения

1.11. Области и сферы профессиональной деятельности

1.12. Задачи профессиональной деятельности

1.11 Области профессиональной деятельности по ФГОС 3++

Определяются из приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты РФ «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» от 29.09.2014 г. № 667н (изм. и доп. от 9.03.2017 г. № 254н)

- **01 Образование и наука** (в сфере научных исследований)
- **10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн** (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий)
- **16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство** (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций)

| Код профессионального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности |
|---------------------------------|---|
| 16.025 | Организатор строительного производства |
| 16.032 | Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства |
| 16.126 | Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения |

- **17 Транспорт** (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта)
- **20 Электроэнергетика** (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения)
- **24 Атомная промышленность** (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии)

Анализ уровня квалификации профстандарта 16.032 Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|-----------------------------|--|----------------------|--|--------|-----------------------------------|-----------------------------|---|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| код | Наименование | уровень квалификации | Наименование | Код | уровень (подуровень) квалификации | код | Наименование | уровень квалификации | Наименование | Код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Вспомогательная деятельность по организации производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства | 4 | Подготовка исходных данных для разработки проекта производства работ, линейных и сетевых графиков производства работ | А/01.4 | 4 | С | Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства | 6 | Руководство деятельностью производственным и техническим и технологическим структурных подразделений строительной организации | С/01.6 | 6 |
| | | | Прием и хранение технической документации на объекты капитального строительства | А/02.4 | 4 | | | | Организационно-техническое и технологическое сопровождение строительного производства | С/02.6 | 6 |
| В | Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства | 5 | Разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ | В/01.5 | 5 | | | | Руководство разработкой планов технического перевооружения и повышения эффективности деятельности строительной организации | С/03.6 | 6 |
| | | | Разработка проекта производства работ | В/02.5 | 5 | | | | | | |
| | | | Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах | В/03.5 | 5 | | | | | | |
| | | | Руководство разработкой и контроль выполнения организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства | В/04.5 | 5 | | | | | | |

Анализ уровня квалификации профстандарта 16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|-----------------------------|--|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации | код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Оформление и выполнение раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений на различных стадиях разработки | 6 | Оформление общих данных для раздела проектной документации на металлические конструкции | A/01.6 | 6 | С | Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов | 6 | Подготовка технических заданий для разработки специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов | C/01.6 | 6 |
| | | | Выполнение чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций | A/02.6 | 6 | | | | Разработка специальных технических условий на проектирование раздела документации на металлические конструкции уникальных объектов | C/02.6 | 6 |
| | | | Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции | A/03.6 | 6 | | | | Проверка соответствия решений, принятых в разделе проектной документации на металлические конструкции, требованиям действующей нормативно-технической документации и специальным техническим условиям | C/03.6 | 6 |
| | | | Комплектование и подготовка к выдаче комплекта раздела проектной или рабочей документации на металлические конструкции | A/04.6 | 6 | | | | Выполнение проверочных расчетов металлических конструкций | C/04.6 | 6 |
| В | Подготовка раздела проектной документации на металлические конструкции зданий и сооружений | 6 | Подготовка технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции | B/01.6 | 6 | D | Руководство проектным подразделением по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции | 7 | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений раздела проектной документации на металлические конструкции | D/01.7 | 7 |
| | | | Выполнение расчетов металлических конструкций | B/02.6 | 6 | | | | Организация работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений | D/02.7 | 7 |
| | | | Подготовка текстовой и графической части раздела проектной документации на металлические конструкции | B/03.6 | 6 | | | | | | |

Формирование пункта 1.11 ФГОС 3++

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОРГАНИЗАТОР СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Приказ
от 12 сентября 2017 г. N 671н
«О внесении изменений
в профессиональный стандарт «Организатор
строительного
производства», утвержденный приказом
министерства труда
и социальной защиты российской федерации
от 26 июня 2017 г. N 516н»

Код области ПД в п. 1.11
ФГОС ВО

244

Регистрационный номер

16.025

Код

I. Общие сведения

Организация строительного производства

(наименование вида профессиональной деятельности)

Формирование перечня областей

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОРГАНИЗАТОР СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

I. Общие сведения

В п. 1.11 ФГОС ВО

Организация строительного производства

(наименование вида профессиональной деятельности)

16.025

Код

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Обеспечение соответствия результатов выполняемых видов строительных работ требованиям технических регламентов, сводов правил и национальных стандартов в области строительства, а также требованиям проектной и технологической документации

Код

В

Уровень
квалификации

6

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве |
| | 2142 | Инженеры по гражданскому строительству |
| | 3123 | Мастера (бригадиры) в строительстве |
| ЕКС | - | Производитель работ (прораб) |
| ОКПДТР | 25865 | Производитель работ (прораб) (в строительстве) |
| ОКСО | 270000 | Архитектура и строительство |

В рамках освоения программы специалитета выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

| Тип профессиональной деятельности | 08.03.01 Строительство | | 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника |
|------------------------------------|------------------------|-------------|---|---|
| | ФГОС ВО 3+ | ФГОС ВО 3++ | ФГОС ВО 3++ | ФГОС ВО 3++ |
| Изыскательский | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Организационно-управленческий | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Технологический | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ |
| Сервисно-эксплуатационный | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
| Проектный | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ |
| Конструкторский | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ |
| Проектно-конструкторский | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ |
| Экспертно-аналитический | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ |
| Производственно-технологический | ✓ | ✗ | ✓ | ✗ |
| Производственно-управленческий | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Изыскательский | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Экспериментально-исследовательский | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Монтажный | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ |
| Наладочный | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Монтажно-наладочный | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Предпринимательский | ✓ | ✗ | ✗ | ✗ |
| Научно-исследовательский | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Организационно-управленческий | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ |
| Эксплуатационный | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ |

II. Требования к структуре программы бакалавриата

ФГОС 3+

| Структура программы бакалавриата | | Объём программы бакалавриата, з.е. | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| | | программа прикладного бакалавриата | программа академического бакалавриата |
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 204 – 210 | 186 – 198 |
| | Базовая часть | 99 – 105 | 99 – 105 |
| | Вариативная часть | 105 | 87 – 93 |
| Блок 2 | Практики | 24 – 30 | 33 – 48 |
| | Вариативная часть | 25 – 30 | 34 – 48 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6-9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 6-9 | 6-9 |
| Объём программы бакалавриата | | 240 (срок обучения 4 года)* | 240 (срок обучения 4 года)* |

*1 уч. год = **60** з.е. (очная форма обучения),
не более **75** з.е. (заочная форма обучения)

ФГОС 3++

| Структура программы бакалавриата | | Объём программы бакалавриата, з.е. |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | не менее 180 |
| Блок 2 | Практика | не менее 24 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6-9 |
| Объём программы бакалавриата | | 240 (срок обучения 4 года)* |

*1 уч. год = не более **70** з.е. (вне зависимости от формы обучения)



2.9. Программа бакалавриата состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений

Обязательная часть

- Дисциплины и практики, формирующие ОПК + ПК (установленные в ПООП в качестве обязательных)
- Дисциплины и практики, формирующие надпрофессиональные компетенции (УК) (**могут** включаться в обязательную часть программы)
- По программам бакалавриата:
 - Философия ≥ 2 з.е.
 - История (история России, всеобщая история) ≥ 2 з.е.
 - Иностранный язык ≥ 2 з.е.
 - БЖД ≥ 2 з.е.
 - Физическая культура и спорт ≥ 2 з.е.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

- Дисциплины и практики, формирующие ПК (не установленные в ПООП в качестве обязательных)
- Дисциплины и практики, формирующие УК
 - Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (328 ч.)

Соотношение обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений устанавливается самостоятельно
ФГОС ВО 3++ устанавливается минимум объема обязательной части (без учета ГИА) от общего объема программы (не менее **40%** общего объема программы бакалавриата)

III. Требования к результатам освоения программы ФГОС ВО 3++

Уровень образования

УК

Область образования
УГНС

ОПК

Специальность

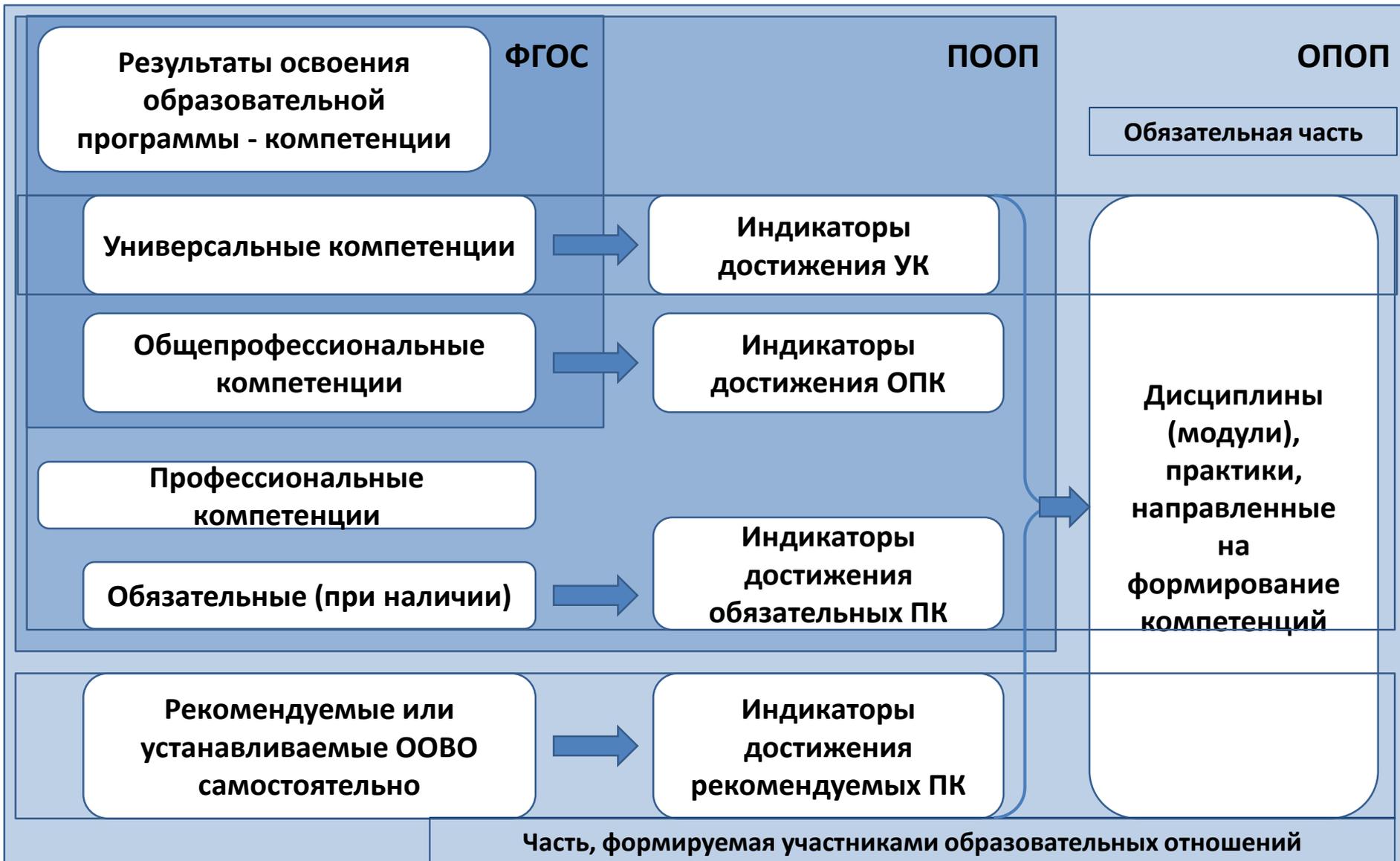
Отсылочная норма к установлению ПК в ПООП и ОПОП

ПК
Обязательные – в ПООП
Рекомендуемые (при наличии)

Программа бакалавриата устанавливает:

- 8 универсальных компетенций (УК), которые одинаковы для всех направлений подготовки, реализуемых в ФГБОУ ВО РГУПС
- Общепрофессиональные компетенции (ОПК), количество и состав которых зависит от направления подготовки

Формирование обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, на основе результативного компонента ОПОП



Профессиональные компетенции формируются на основе:

- Профессионального стандарта (при наличии)
- Анализа требований, предъявляемых к компетенции выпускников на рынке труда (при необходимости)
- Обобщения отечественного и зарубежного опыта (при необходимости)
- Проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники (при необходимости)

- ПООП может установить профессиональные компетенции: обязательные профессиональные компетенции и (или) рекомендуемые профессиональные компетенции
- Организация вправе не включать ПК, определенные самостоятельно, при наличии обязательных ПК, а также в случае включения в программу рекомендуемых компетенций



Индикаторы достижения компетенций



- Индикаторы достижения **универсальных компетенций**, общепрофессиональных компетенций, обязательных профессиональных компетенций **устанавливаются ПООП**
- Индикаторы достижения **рекомендуемых профессиональных компетенций** (при наличии), самостоятельно установленных профессиональных компетенций (при наличии) **устанавливаются Организацией самостоятельно**
- **Результаты дисциплин (модулей), практик** – должны быть соотнесены с индикаторами достижения компетенций, установленных программой

Примеры индикаторов достижения компетенций («Строительство» – Промышленное и гражданское строительство)

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|---|--|
| <p>ПК-1 Способен обеспечить подготовку к производству строительных работ на объекте капитального строительства (трудовая функция)</p>  | <p>Знает требования законодательства Российской Федерации к составу, содержанию и оформлению проектной документации, нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства, технологию производства строительных работ;(Орг.,упр.и план.в стр-ве), содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ, особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства (Технол.строит. пр-ва)</p> |
| | <p>Умеет производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам, осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства (Орг.,упр.и план.в стр-ве), Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства (Технол.строит. пр-ва)</p> |
| | <p>Имеет практический опыт подготовки к производству строительных работ на объекте капитального строительства</p> |

Примеры индикаторов достижения компетенций («Строительство» – Промышленное и гражданское строительство)

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|---|
| <p>ПК-4 Способен осуществлять подготовку результатов выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику (трудовая функция)</p>  | <p>Знает требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ (Орг., упр.и план.в стр-ве), требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования в строительстве (Технол.строит. пр-ва)</p> |
| | <p>Умеет разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда (Орг.,упр.и план.в стр-ве), осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами (Технол.строит. пр-ва),</p> |
| | <p>Имеет практический опыт разработки мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда (Орг.,упр.и план.в стр-ве), контроля соответствия положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативной технической и проектной документации (Технол.строит. пр-ва).</p> |

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программ

- Носят более обобщенный и рамочный характер
- Присутствует указание на возможность замены оборудования его виртуальными аналогами
- Упрощено требование к программному обеспечению:
 - Требование ежегодного обновления комплекта лицензионного программного обеспечения заменено – «подлежит обновлению при необходимости»
 - Возможно использование свободно распространяемого программного обеспечения
- Сделано уточнение об обеспечении печатными и (или) электронными образовательными ресурсами лиц с ОВЗ



4.3. Требования к кадровым условиям реализации программы



ФГОС ВО 3+

7.2.2. Доля НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок), **имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля)**, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов

7.2.4. Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с видом (видами) профессиональной деятельности, к которой готовится обучающийся, и (или) специализацией и (или) направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее **5 процентов**

ФГОС ВО 3++

4.4.3. Не менее 70 процентов численности **педагогических работников Организации**, участвующих в реализации программы бакалавриата и **лиц, привлекаемых Организацией** к реализации программы бакалавриата на иных условиях(исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), **должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля)**

4.4.4. Не менее **5 процентов** численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях, должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет)

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках:

- Системы **внутренней оценки** (привлекаются работодатели и их объединения, иные физические и юридические лица, включая педагогических работников организации, а также обучающиеся)
- Системы **внешней оценки** (в рамках процедуры государственной аккредитации и профессионально-общественной аккредитации на добровольной основе)

