

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ОБРАЗОВАНИЮ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АССОЦИАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ»
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Национальный исследовательский университет

129337, Россия, г. Москва, Ярославское шоссе, дом 26

тел./факс: +7 (499) 183-57-42

Интернет-сайт: <http://www.asv.mgsu.ru>

e-mail: asv@mgsu.ru

№68(88)

21 июня 2015 года

Р Е Ш Е Н И Е

**Правления Международной общественной организации
«Ассоциация строительных высших учебных заведений» (АСВ)
и Совета Учебно-методического объединения (УМО) Российской Федерации
по образованию в области строительства
(Российская Федерация, г. Иваново,
Ивановский государственный политехнический университет, 21 июня 2015 года).**

В заседании приняли участие 22 члена Правления АСВ и Президиума Совета УМО, представлявших высшие учебные заведения Российской Федерации и Кыргызстана.

П О В Е С Т К А Д Н Я

1. О перспективных задачах и новой структуре Учебно-методического объединения (УМО) в системе высшего профессионального образования по укрупнённой группе специальностей и направлений подготовки 08.00.00 «Техника и технологии строительства» (докладчик – А.А.Волков);
2. Экономика образовательного процесса (докладчик – Е.В.Королев);
3. О формировании новых примерных основных образовательных программ. Формирование профильных учебно-методических комиссий УМО (докладчик – М.П.Саинов);
4. Об актуализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) в соответствии с профессиональными стандартами (докладчик – М.П.Саинов);

5. Результаты студенческих олимпиад и конкурсов в 2015 году, порядок организации и проведения студенческих олимпиад и конкурсов в 2016 году (докладчик – М.П.Саинов);

6. О сборе членских взносов в АСВ (докладчик – В.И.Андреев);

7. Разное

С приветственным словом к собравшимся обратились вице-губернатор Ивановской области Александр Германович Фомин и заместитель директора Департамента градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Степанов Александр Юрьевич.

1. О перспективных задачах и новой структуре Учебно-методического объединения (УМО) в системе высшего профессионального образования по укрупнённой группе специальностей и направлений подготовки 08.00.00 «Техника и технологии строительства» (докладчик – А.А.Волков)

В докладе было отмечено ниже следующее.

В настоящее время продолжается реформа УМО в системе высшего образования. 18 мая 2015 года Министерство образования и науки РФ издало приказ №505 «Об утверждении Типового положения об учебно-методических объединениях в системе высшего образования», который определяет новый порядок создания и организации УМО, управления ими, а также основные направления деятельности УМО.

В соответствии с утверждённым Типовым положением новые УМО создаются для группы специальностей и направлений подготовки (УГСНП). УГСНП 08.00.00 «Техника и технологии строительства» подразумевает высшее образование для всех уровней (бакалавриат, магистратура, специалитет, подготовка кадров высшей квалификации). Оно включает в себя:

- одно направление подготовки бакалавров 08.03.01 «Строительство»,
- одно направление подготовки магистров 08.04.01 «Строительство»,
- три специальности (08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 08.05.02 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», 08.05.03 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей») и
- одно направление подготовки кадров высшей квалификации 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

УМО по УГСНП 08.00.00 «Техника и технологии строительства» входит в Координационный Совет УМО по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки». Именно данный Координационный Совет в соответствии Типовым Положением вносит в Министерство образования и науки РФ предложения для утверждения председателя УМО. В настоящее время в качестве председателя УМО предлагается утвердить Президента МГСУ Валерия Ивановича Теличенко.

Председатель УМО 08.00.00 «Техника и технологии строительства» формирует и утверждает состав УМО. В состав УМО входят не вузы, а научно-педагогические работники и представители работодателей.

УМО вправе создавать свою структуру самостоятельно. В УМО в области строительства создан коллегиальный орган, Совет, в который вошли ректора ведущих архитектурно-строительных вузов.

Перед УМО ставятся большие задачи по развитию уровневого образования в России. Это разработка и актуализация ФГОС, Примерных основных образовательных программ, разработка и экспертиза фондов оценочных средств, многое другое.

При этом сейчас вузы находятся в сложных условиях, т.к. с одной стороны, перед ними поставлена задача по выполнению социальных обязательств государства перед научно-педагогическими работниками, а с другой – они отвечают перед учредителем за качественную подготовку кадров.

Не ясны перспективы сохранения и развития в России инженерного образования. С одной стороны говорится о скорой ликвидации специалитета, но с другой в 2015 году наблюдается рост

Архитектурно-строительные вузы вынуждены максимально оптимизировать учебный процесс, унифицируя подготовку по профилям строительного образования, а также сокращая перечень самих профилей. В большинстве вузов образовательные программы составляются таким образом, чтобы обучение бакалавров на 1ом и 2ом курсах велось одинаково, независимо от профиля. Только после двух курсов обучения возможен выбор обучающимися образовательной программы. Строительство – это обширная область знаний, которая предусматривает не только собственно строительство, но и проектирование, эксплуатацию и утилизацию строительных объектов. Поэтому архитектурно-строительным вузам следует избавляться от непрофильных направлений подготовки. Во главу угла при формировании образовательной программы в области строительства необходимо ставить профессиональные стандарты, разработанные строительной отраслью. Особенно важно отразить требования профессионального сообщества при формировании содержания базовых

вой части образовательных программ, учитывая не только текущую ситуацию, а планируя на среднесрочную перспективу.

За прошедший год произошёл ряд событий и изменений во внешних условиях работы вузов АСВ.

1. *Мониторинг эффективности вузов в 2015* году показал, что архитектурно-строительные вузы не находятся в зоне риска по эффективности своей деятельности. Однако мониторинг будет продолжаться и дальше, поэтому необходимо быть готовым к планам Министерства образования и науки РФ. Министр Д.В.Ливанов в своих заявлениях отмечает, что задача реформирования системы высшего образования продиктована не только необходимостью повышения ее эффективности и конкурентоспособности, но и демографической ситуацией. В течение ближайших 10 лет произойдет серьезное сокращение числа студентов. В 2014 году число студентов сократилось до 7,5 миллионов человек, в 2015 году оно составило 5,5 миллионов студентов, а в будущем оно сократится до четырех миллионов.

Необходимо обратить внимание на отдельные показатели мониторинга, ситуацию по выполнению которых вызывает тревогу. В частности это средний балл ЕГЭ поступающих в вуз. Если сравнивать показатели МГСУ с другими университетами, то они очень хорошие, однако если сравнить с показателями других научно-исследовательских университетов, то достижения МГСУ – скромные.

С этого года Министерство образования и науки РФ начинает более широко внедрять информационные технологии при проведении мониторинга. Планируется собирать большинство данных, в частности, из открытых источников, из информации, размещаемой на сайте вузов. Данные о численности студентов министерство получило не только из отчёта вузов о мониторинге, но и из данных формы федерального статистического наблюдения №ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по программам высшего образования». Внедрение информационных технологий при проведении мониторинга позволит расширить диапазон собираемых сведений, проводить более полный их анализ, отслеживать тенденции динамики исследуемых показателей.

2. *Изменения в правилах приёма абитуриентов*. Приём в вузы в 2015/2016 учебном году регламентируется приказом Министерства образования и науки РФ №839 от 28 июля 2014 года «Об утверждении порядка приёма на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры на 2015/2016 учебный год». Пунктом 12 утверждённого данным приказом Положения определено, что набор на программы бакалавриата, специали-

тета, магистратуры может производиться по направлениям подготовки в целом, по отдельным программам и по совокупности программ.

3. Изменения в приёме в аспирантуру. С прошлого года аспирантура рассматривается как третий уровень высшего образования и приём в аспирантуру ведётся на основные профессиональные образовательные программы высшего образования. Наиболее настораживающей тенденцией является резкое сокращение КЦП для приёма на образовательные программы подготовки кадров высшей квалификации. Кроме МГСУ и СПбГАСУ на 2016 год ни один архитектурно-строительный вуз не получил КЦП по аспирантуре. Можно предположить, что в будущем не все университеты сохранят своё право на подготовку выпускников по всем уровням высшего образования. А это в своё очередь приведёт к дальнейшему реформированию системы диссертационных советов, т.к. по действующим правилам диссертационные советы могут функционировать только в тех организациях, в которых ведётся подготовка по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации.

4. Подготовка к заседанию Государственного Совета. На 2015 год намечено проведение заседание Государственного Совета РФ, посвящённого перспективам развития строительной отрасли. Отраслевому сообществу необходимо создать позитивный фон понимания строительной отрасли, т.к. часто строительство часто ассоциируется с теневым сектором экономики, с непрозрачными механизмами ценообразования. Строительство как динамично развивающаяся отрасль должно стать государственным приоритетом, поэтому необходимо определить вектор и цель его дальнейшего развития, создать стратегию инновационного развития отрасли до 2030 года. МГСУ предлагает рассматривать архитектуру, строительство, градостроительство, все процессы управления жизненным циклом зданий и сооружений как единый комплекс для формирования нового подхода к выработке перспективы развития строительной отрасли. Теперь предстоит провести работу по формированию перечня критериев и показателей, которые могли бы стать основой для системы мониторинга выполнения государственной программы по развитию строительной отрасли.

5. Создание технополиса. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ предложило создать технополис, научно-технологический инновационный комплекс по разработке и коммерциализации новых технологий в строительстве по масштабам не уступающий «Сколково». Его задачей станет ускорение внедрения инновационных технологий в строительное производство. Этот инновационный комплекс может быть создан территориально-распределённым, функционировать на усло-

виях особых экономических зон. Идея о создании технополиса будет вынесена на рассмотрение Государственном Совету.

6. Взаимодействие архитектурно-строительных вузов с министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. По сравнению с научно-исследовательскими и коммерческими организациями вузы более стабильны в части сохранения научного потенциала и имеют долгосрочный горизонт планирования, поэтому акцент взаимодействия Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ с научным сообществом в настоящее время в сторону вузов. Более того, прорабатывается идея об изменении ведомственной подчинённости архитектурно-строительных вузов.

Анализ последних изменений в сфере образования говорит о том, что важнейшей задачей предстоящего периода является сохранение системы высшего образования в строительной отрасли. Угроза слияния архитектурно-строительных вузов с другими вузами становится очень актуальной. Необходимо разработать план действий по сохранению системы строительного образования, рассматривая различные сценарии развития дальнейших событий.

В ходе дискуссии по итогам доклада А.А.Волкова состоялось обсуждение по следующим вопросам:

- возможность коллективных действий вузов АСВ по подготовке кадров высшей квалификации,
- дальнейшего реформирования сети вузов в РФ,
- взаимодействие Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ с РААСН.

Постановили:

Принять информацию к сведению.

2. Экономика образовательного процесса: основные положения и результаты моделирования (докладчик – Е.В.Королев)

В докладе было отмечено следующее.

Современный период характеризуется фундаментальным переходом системы образования России со схемы работы «Учитель - ученик», когда преподаватель (ученик) определяет качество образования к схеме «Оказание образовательных услуг», когда система нацелена на удовлетворение запросов потребителя по получению им образования.

Система «Оказание образовательной услуги» предполагает:

- ориентацию на потребителя – личность (в соответствии со статьёй 2 Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ),
- организацию процесса обучения как технологический процесс со всеми его атрибутами (тип процесса и его параметры; разделение на основные и вспомогательные; осуществление контроля как входного и выходного, так и периодического; проведение технико-экономического обоснования и др.).

При этом условия работы образовательных организаций сегодня изменились. Государством заданы следующие внешние условия работы образовательных организаций:

- введено подушевое финансирование вузов по количеству обучающихся,
- установлены требования к уровню заработной платы профессорско-преподавательского состава,
- установлены требования к соотношению «преподаватель: обучающийся».

В соответствии с распоряжением Правительства от 30.04.2014 г. №722-р утверждён план мероприятий ("дорожная карта") "Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки". Этот документ устанавливает, что:

- в 2017 году средняя заработная плата профессорско-преподавательского состава образовательных организаций высшего образования должна превышать в 2 раза среднюю заработную плату в соответствующем регионе,
- соотношение обучающихся к численности профессорско-преподавательского состава вузов должно возрасти от уровня 10,5:1 в 2014 г. до уровня 11,6:1 в 2017 г. и 12:1 в 2018 г.

Согласно приказу Министерства образования и науки РФ № 420 от 29.04.2014 г.¹ с дополнениями, введёнными в действие приказом №1553 от 8.12.2014 г.² установлена ве-

¹ Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 апреля 2014 г. N 420 "О перечне и составе стоимостных групп специальностей и направлений подготовки по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ординатуры и ассистентуры-стажировки, итоговых значениях и величине составляющих базовых нормативных затрат по государственным услугам по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки, корректирующих коэффициентах, по формам обучения (очно-заочная, заочная), формам реализации образовательных программ (сетевая), по используемым образовательным технологиям (дистанционные образовательные технологии, электронное обучение) в отношении контингента, принимаемого на обучение на первый курс в 2015 году, на весь период обучения"

² Приказ Министерства образования и науки РФ от 8 декабря 2014 г. N 1553 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 апреля 2014 г. N 420 "О перечне и составе стоимостных групп специальностей и направлений подготовки по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре),

личина субсидий образовательным организациям из федерального бюджета для реализации основных профессиональных образовательных программ. По этому приказу укрупнённая группа 08.00.00 «Техника и технологии строительства» относится к стоимостной группе №2.

Для этой стоимостной группы установлено, что затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда профессорско-преподавательского состава (включая страховые взносы во внебюджетные фонды, с учетом надбавок за ученые степени и должности) должна составлять:

- 33,35 тыс. рублей при реализации программ бакалавриата,
- 40,72 тыс. рублей при реализации программ магистратуры,
- 39,65 тыс. рублей при реализации программ аспирантуры.

При этом установлены значения некоторых корректирующих коэффициентов, в частности, корректирующего коэффициента, учитывающего целевой уровень заработной платы в регионе. Например, для города Москвы этот коэффициент принят равным 2,45.

Таким образом, вузам заданы все внешние условия осуществления образовательной деятельности. Из этих условий можно определить требуемые значения заработной платы профессорско-преподавательского состава.

Показатели «преподаватель: обучающийся» $1:n_{ст}$, величина субсидий из федерального бюджета $\bar{C}_{суб}$, и уровень заработной платы преподавателей $ЗП_{тр}$ связаны соотношением:

$$1:n_{ст} = \frac{12 \cdot ЗП_{тр}}{\bar{C}_{суб}}.$$

Исходя из данной формулы становится совершенно очевидным, что невозможно обеспечить требуемый рост заработной платы профессорско-преподавательского состава только за счёт осуществления ими образовательной деятельности. Существует только два пути обеспечения планируемого роста заработной платы в отрасли:

- реализация программ дополнительного профессионального образования,
- выполнение научно-исследовательских работ.

Можно получить следующую формулу для доли в заработной плате преподавателя средств субсидии государства на обучение студентов:

ординатуры и ассистентуры-стажировки, итоговых значениях и величине составляющих базовых нормативных затрат по государственным услугам по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки, корректирующих коэффициентах, по формам обучения (очно-заочная, заочная), формам реализации образовательных программ (сетевая), по используемым образовательным технологиям (дистанционные образовательные технологии, электронное обучение) в отношении контингента, принимаемого на обучение на первый курс в 2015 году, на весь период обучения.

$$\delta_{\text{обрн}} = \frac{(1 : n_{\text{ст}}) \cdot \bar{C}_{\text{суб}}}{12 \cdot \text{ЗП}_{\text{тр}}}$$

Были проведены расчёты для условий московского региона. При уровне средней заработной платы 60000 рублей в месяц величина $\delta_{\text{обр}}$ составит около 70%, а при 70000 рублей в месяц – 60%.

Интересно сравнить долю образовательной деятельности в заработной плате преподавателей с долей времени, затрачиваемой на эту деятельность, в фонде рабочего времени. Согласно статье 333 Трудового кодекса РФ для педагогических работников установлена сокращённая продолжительность рабочего времени не более 36 часов в неделю. Тогда без учёта праздничных дней годовой фонд рабочего времени педагогического работника составляет 1584 астрономических часа. Приняв, что на выполнение преподавателем учебной нагрузки требует 900 астрономических часов, подготовка к учебному процессу – 264 часа, получим, что на дополнительные виды работ (научно-исследовательские работы, дополнительное профессиональное образование) может быть отведено 420 часов. В общем фонде рабочего времени затраты времени на ведение образовательной деятельности составляют 73%, т.е. примерно столько же, сколько составляет доля субсидии в средней заработной плате.

Можно сделать вывод, что примерно на 30% заработок профессорско-преподавательского состава должен состоять из дохода от других видов деятельности.

В качестве дополнительных параметров (индикаторов) для мониторинга и планирования ОПОП можно ввести следующие:

- минимальное количество обучающихся:

$$N_{\text{ст, min}} = \frac{12 \cdot \text{ЗП}_{\text{тр}} \cdot \delta_{\text{обрн}}}{\bar{C}_{\text{суб}}} \cdot \frac{N_{\text{д}}}{n_{\text{д}}},$$

где $N_{\text{д}}$ – количество обучающихся при приёме на первый курс,

$n_{\text{д}}$ – среднее фактическое количество обучающихся;

- коэффициент эффективности реализации основной образовательной программы (ОПОП):

$$k_{\text{эф, ОПОП}} = \frac{N_{\text{ст, ф}}}{N_{\text{ст, min}}},$$

где $N_{\text{ст, ф}}$ – фактическое количество студентов;

- затраты времени ППС для обучения одного обучающегося:

$$I_{\text{н}} = \frac{N_{\text{ПКГ}}^{\text{н}} \cdot \bar{C}_{\text{суб}}}{12 \cdot \text{ЗП}_{\text{тр}}}$$

$N_{\text{ПКГ}}^{\text{н}}$ – норматив времени работы научно-педагогических работников в соответствии с профессиональными квалификационными группами.

Исходя из данных соотношений формула для определения минимальное количества обучающихся по ОПОП ВО будет иметь вид:

$$N_{\text{ОПОП,ф}} = N_{\text{ПКГ}}^{\text{н}} \cdot \frac{N_{\text{ст,ф}}}{(1 : n_{\text{ст}})}$$

С целью определения оптимального пути повышения эффективности образовательного процесса было проведено исследование влияния различных факторов на величину $\delta_{\text{обр}}$ как величины, характеризующей затраты образовательной организации на ведение образовательной деятельности.

Исследовалось влияние следующих факторов:

- объем дисциплины $V_{\text{д}}$,
- количество обучающихся $N_{\text{ст}}$,
- объем электронного обучения,
- соотношение «лабораторных работ и практических занятий».

Результаты моделирования показали, что общая объем (трудоемкость) дисциплины – основной фактор, определяющий эффективность образовательного процесса. С количеством дисциплин в учебном плане напрямую связано количества мероприятий промежуточной аттестации и текущего контроля и, следовательно, загрузка преподавателей. При средней трудоемкости дисциплины 3 зачётные единицы величина $\delta_{\text{обр}}$ не превышает 50%, даже при широком внедрении электронных образовательных технологий. Анализ показывает, что необходимо, чтобы в среднем трудоемкость дисциплин составляла не менее 5 зачётных единиц. При этом величина $\delta_{\text{обр}}$ будет достигать 53-67% в зависимости от степени внедрения электронного обучения в учебный процесс.

Количество обучающихся – другой важный фактор, определяющий эффективность образовательного процесса. При количестве обучающихся по ОПОП менее 100 человек $\delta_{\text{обр}}$ не превышает 60%. Необходимо увеличивать контингент обучающихся на образовательной программе, сокращать количество ОПОП. Однако даже при организации больших потоков величина $\delta_{\text{обр}}$ не превышает 75%. Анализ показывает, что не имеет смысла проводить обучение по ОПОП для потоков численностью более 250 человек.

$\delta_{\text{обр}}$ практически пропорционально зависит от соотношения видов учебных занятий (лекционного и практического типа). Необходимо осторожно подходить к внедрению

в учебный процесс лабораторных практикумов, т.к. это существенно снижает экономическую эффективность образовательной деятельности.

Проведённый анализ позволил сформулировать следующие выводы:

1. Произошедший фундаментальный переход от системы «учитель – ученик» к системе «оказание образовательной услуги» определил особую важность проведения технико-экономической эффективности основной профессиональной образовательной программы как в процессе ее проектирования, так и на стадии реализации.

2. Действующие нормативные акты жестко определяют параметры, являющиеся базовыми при реализации основной профессиональной образовательной программы.

3. Стратегия, реализуемая Министерством образования и науки РФ, предопределяет обязанность ППС участвовать в дополнительных оплачиваемых работах, то есть обеспечить выполнение требований по выплате заработной плате ППС невозможно осуществить только за счет оптимизации образовательного процесса без негативных последствий. При этом при осуществлении дополнительного финансирования (например, за счет заинтересованных предприятий, фирм или компаний) объем дисциплины, расширяющей компетенцию или вводимой новую компетенцию, может быть менее 5 з.е.

4. Обеспечение нормального функционирования образовательной организации требует реализации ее кадровой политики и внедрение эффективного контракта, направленные на стимулирование вовлечения ППС в дополнительные виды оплачиваемых работ. Причем для участия в таких видах деятельности ППС имеет баланс времени, достаточный для ее осуществления.

5. Моделирование влияния различных параметров образовательного процесса (индикаторов) на эффективность ОПОП показывает, что максимальное значение $\delta_{обр}$ достигается только при сочетании влияния управляющих факторов образовательного процесса. На современном этапе оптимальными параметрами образовательного процесса являются: объем дисциплины – не менее 5 з.е., количество обучающихся на одном курсе, осваивающих ОПОП – не менее 200 чел., доля поддержки обучения в электронной образовательной информационной среде – не менее 20 %, а также строго обоснованный объем лабораторных работ.

Постановили:

Принять информацию к сведению.

3. О формировании новых примерных основных образовательных программ. Формирование профильных учебно-методических комиссий УМО (докладчик – М.П.Саинов)

3.1. О формировании новых примерных основных образовательных программ

3.1.1 Задачи УМО по формированию новых примерных основных образовательных программ

Приказом Министерства образования и науки № 505 от 18 мая 2015 года было утверждено Типовое положение об учебно-методических объединениях в системе высшего образования» вырисовывается структура УМО в области строительства. В п.16 Типового положения говорится:

«Основными задачами учебно-методических объединений являются:

- подготовка предложений в Минобрнауки России по проектам федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;
- участие в разработке проектов федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;
- организация работы по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования в соответствии с требованиями профессиональных стандартов;
- осуществление методического сопровождения реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;
- подготовка предложений по оптимизации перечня профессий, специальностей и направлений подготовки;
- организация разработки проектов примерных основных образовательных программ высшего образования (далее – примерные программы);
- организация проведения экспертизы проектов примерных программ;
- обеспечение научно-методического и учебно-методического сопровождения разработки образовательных программ с учетом требований примерных программ;
- проведение мониторинга реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по результатам государственной аккредитации образовательной деятельности, государственного контроля (надзора) в сфере образования;
- участие в разработке фонда оценочных средств для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

- участие в независимой оценке качества образования, общественной и общественно-профессиональной аккредитации;
- участие в разработке программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки;
- участие в разработке профессиональных стандартов.»

Видно, что разработка федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) и примерных основных образовательных программ (ПООП), а также её составляющих является основной задачей деятельности УМО.

В 2012 году УМО вузов РФ по образованию в области строительства разработало и утвердило следующие ПООП:

- по направлению подготовки 270800.62 «Строительство» (квалификация – бакалавр),
- по направлению подготовки 270800.68 «Строительство» (квалификация – магистр),
- по специальности 271101.65 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (квалификация – специалист).

Они были разработаны в соответствии с утверждёнными федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ФГОС ВПО).

Однако за истекший период в высшем образовании произошли значительные изменения, связанные со вступлением в действие нового федерального закона «Об образовании в Российской Федерации». Можно выделить следующие знаковые изменения:

- 1) Аспирантура была отнесена к третьему уровню высшего образования,
- 2) Возникло разделение на программы академического и прикладного характера, появилось понятие «прикладного бакалавриата»,
- 3) Были утверждены новые редакции ФГОС.

К настоящему времени в области строительства утверждены новые ФГОС ВО:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) утверждён приказом Министерства образования и науки № 201 от 12.03.2015 г.
- ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень высшего образования – магистратура) утверждён приказом Министерства образования и науки № 1419 от 30.10.2014 г.

- ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утверждён приказом Министерства образования и науки № 873 от 30.07.2014 г.

Соответственно стоит задача по разработке новых ПООП. Требуется разработать следующие ПООП:

- по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) с учётом направленности программ,
- по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень высшего образования – магистратура),
- по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

3.1.2 Особенности процесса разработки новых примерных основных образовательных программ

В новых ПООП необходимо отразить возможные направленности программ бакалавриата и магистратуры. В соответствии с ФГОС ВО они могут иметь академический и прикладной характеры. Программы академического характера ориентированы на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основные. А программы прикладного характера ориентированы на практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные).

Проблема разработки и реализации ООП заключается в том, что утверждённый ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) не предусмотрено ни научно-исследовательского, ни педагогического, ни «прикладного» или «практико-ориентированного» видов деятельности. Судя по этой формулировке ФГОС в направлении «Строительство» не могут реализовываться программы академического бакалавриата.

С другой стороны, во ФГОС указано, что «программа бакалавриата формируется организацией в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы». Из этого следует, что сформулировав соответствующие требования к результатам освоения образовательной программы и введя в учебный план научно-исследовательскую работу как вид учебной деятельности, можно реализовывать программу академического бакалавриата.

Учитывая данную неопределённость и противоречивость положений ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», в ПООП предлагается пока в профиля подготовки предусмотреть как академические, так и прикладные программы. Это даст

возможность сохранить преемственность уровней высшего образования “бакалавриат-магистратура-аспирантура” и построить непрерывную траекторию получения высшего образования в области строительства.

3.1.3 Организация процесса разработки новых примерных основных образовательных программ

Работа по формированию новых ПООП уже начата. 28 мая 2015 года на заседании в Тюменском ГАСУ Учебно-методический совет по подготовке бакалавров, магистров и специалистов обсуждал принципиальные вопросы и основные подходы к формированию ПООП. Рассматривались и обсуждались следующие вопросы:

- 1) распределение трудоёмкости между составными частями ПООП,
- 2) календарное планирование учебного процесса,
- 3) формирование перечня дисциплин базовой части ПООП,
- 4) направленность программ, профили подготовки бакалавров.

После обсуждения дискуссии на основе консенсуса был принят ряд важных решений. На основе принятых решений предполагается к октябрю 2015 года разработать концепцию всех новых ПООП. На базе этой концепции специально созданные рабочие группы УМО будут разрабатывать примерные основные образовательные программы.

3.1.4 Распределение трудоёмкости между составными частями ПООП

Утверждённые ФГОС ВО выделяют следующие основные составные части ПООП:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»,
- Блок 2 «Практики»,
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) предусматривает следующие интервалы трудоёмкости составных частей:

Структура программы бакалавриата	Объем программы бакалавриата в з.е.	
	программа академического бакалавриата	программа прикладного бакалавриата
Блок 1 Дисциплины (модули)	204 - 210	186 - 198
Базовая часть дисциплин	99 - 105	99 - 105
Вариативная часть дисциплин	105	87 – 93
Блок 2 Практики	24 - 30	33 - 48
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	6 - 9	6 - 9

Учитывая требования экономической эффективности образовательного процесса, было принято решение о том, чтобы максимально сблизить программы академического и прикладного бакалавриата, что дало бы организовывать крупные учебные потоки при изучении дисциплин базовой части и основной вариативной части образовательной программы.

Для обеспечения академической мобильности студентов и уменьшения трудозатрат на разработку ПООП было принято решение для всех профилей бакалавриата формировать единую базовую часть.

Для разработки примерных учебных планов по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) было принято следующее распределение трудоёмкости основных составных частей ПООП:

Структура программы бакалавриата	Объем программы бакалавриата в з.е.	
	программа академического бакалавриата	программа прикладного бакалавриата
Блок 1 Дисциплины (модули)	207	189
Базовая часть дисциплин	102	102
Вариативная часть дисциплин	105	87
Блок 2 Практики	27	45
Блок 3 Государственная итоговая аттестация	6	6

ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень высшего образования – магистратура) предусматривает следующие интервалы трудоёмкости составных частей:

Структура программы магистратуры	Объем программы магистратуры в з.е.
Блок 1. Дисциплины (модули)	60
Базовая часть дисциплин	18-21
Вариативная часть дисциплин	39-42
Блок 2. Практики, в т.ч. НИР	51 - 54
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6 - 9

Для разработки примерных учебных планов по направлению 08.04.01 «Строительство» (уровень высшего образования – магистратура) было принято следующее распределение трудоёмкости основных составных частей ПООП:

Структура программы магистратуры	Объем программы магистратуры в з.е.

Блок 1. Дисциплины (модули)	60
Базовая часть дисциплин	18
Вариативная часть дисциплин	42
Блок 2. Практики, в т.ч. НИР	54
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6

3.1.5. Календарное планирование образовательного процесса

В ходе календарного планирования образовательного процесса были составлены проекты примерных календарных учебных графиков подготовки бакалавров, магистров и специалистов для очной формы обучения исходя из нормативного срока обучения, предусмотренного ФГОС.

Проекты примерных календарных учебных графиков подготовки бакалавров были составлены таким образом, чтобы:

- добиться максимально возможного совпадения периодов обучения по программам академического и прикладного бакалавриата,
- обеспечить наличие в программе подготовки прикладных бакалавров продолжительной производственной практики (продолжительностью около 3 месяцев).

Решением УМС рекомендовано проводить продолжительную производственную практику в конце третьего курса обучения, в весенне-летний период, наиболее подходящий для ведения строительно-монтажных работ. В программу подготовки академических бакалавров рекомендовано включить научно-исследовательскую работу (НИР).

Для учёта особенностей различных профилей УМС предложил предусмотреть возможность иного календарного планирования учебного процесса.

Проекты примерных календарных учебных графиков подготовки бакалавров приведены на рис.3.1 и 3.2.

Проект примерного календарного учебного графика бакалавриата предполагает выделение большого количества на проведение экзаменационных сессий и сокращение периода теоретического обучения. Это сделано в предположении, что в дальнейшем требования к оценке качества освоения компетенций будут возрастать.

Проект примерного календарного учебного графика магистратуры (рис.3.3) был составлен по аналогии с графиком, установленным действующей ПООП. Он предусматривает три семестра теоретического обучения и введение уже на первом курсе научно-исследовательской работы студента с целью ориентации его обучения на выполнение выпускной квалификационной работы.

Проект примерного календарного учебного графика подготовки аспирантов (рис.3.4) предусматривает два семестра теоретического обучения, на первом и втором курсах обучения.

3.1.6. Формирование перечня дисциплин базовой части ПООП

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённый приказом министерства образования и науки РФ № 1367 от 19.12.2013 г. устанавливает:

«Образовательная программа, разрабатываемая в соответствии с образовательным стандартом, состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно - базовая часть и вариативная часть).

Базовая часть образовательной программы является обязательной вне зависимости от направленности образовательной программы, обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом...

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом, а также на формирование у обучающихся компетенций, установленных организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом (в случае установления организацией указанных компетенций)... Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью образовательной программы.»

Таким образом, базовая часть образовательной программы формировать все компетенции, установленные ФГОС ВО.

Однако при этом ФГОС ВО допускает, что не все профессиональные компетенции могут быть достигнуты в образовательной программе. Например, в п.5.5 ФГОС ВО по направлению «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) говорится: «При разработке программы бакалавриата все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.» Таким образом, базовая часть может быть различной для ПООП разной направленности в зависимости от видов профессиональной деятельности выпускника, на которые ориентирована данная программа.

Однако в целях обеспечения академической мобильности и достижения экономической эффективности образовательного процесса, УМС рекомендовал установить единый перечень базовых дисциплин ПООП.

Перечень дисциплин базовой части, который содержится в утверждённой ПООП и составленной в соответствии с ФГОС ВПО 2010 года, должен быть изменён. Это связано с тем, что новая редакция ФГОС ВО по направлению «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) содержит несколько принципиально новых компетенций выпускников. Это компетенции в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Кроме того, УМС рекомендовал использовать при составлении ПООП модульный, а не дисциплинарный принцип построения, с модулями большой трудоёмкости (в среднем не менее 5 зачётных единиц). Это необходимо, чтобы:

- ориентировать обучение на достижение компетенций и других результатов обучения, установленных ФГОС ВО,
- сохранить свободу вузов при формировании собственных образовательных программ,
- достичь экономической эффективности обучения по образовательным программам.

Для разработки ПООП по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) был предложен перечень модулей и дисциплин базовой части ПООП, а также матрица формирования компетенций, приведённая в таблице , приведённые в таблице **3.1**.

Для разработки ПООП по направлению 08.04.01 «Строительство» (уровень высшего образования – магистратура) был предложен перечень модулей и дисциплин базовой части ПООП, а также матрица формирования компетенций, приведённые в таблице **3.2**.

Была рекомендована матрица формирования компетенций для подготовки по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), приведённая в таблице **3.3**.

3.1.7. Направленность программ. Профили подготовки бакалавров.

Направленность образовательных программ подготовки бакалавров характеризуется их профилем, а направленность программ подготовки магистров – наименованием и содержанием магистерской программы. В настоящее время профили подготовки бакалавров наследуют подготовку по специальностям ГОС ВПО. Магистерские программы также в основном соответствуют тем магистерским программам, которые реализовывались в рамках ГОС ВПО. Необходимость достижения экономической эффективности обучения по образовательным программам вынуждает создавать крупные потоки обучающихся, а, следовательно, уменьшать количество образовательных программ, профилей.

МГСУ было предложено отказаться от подготовки по некоторым профилям бакалавриата, а также объединить некоторые профили или расширить их направленность. Бы-

ло предложено отказаться от профилей «Проектирование зданий», «Механизация и автоматизация строительства», «Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций», «Информационно-строительный инжиниринг», «Строительство объектов инфраструктуры и защиты окружающей среды». Было предложено объединить профили «Теплогазоснабжение и вентиляция» и «Водоснабжение и водоотведение» в профиль «Инженерные системы в строительстве». Профили «Городское строительство» и «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства», некогда составлявшие специальность «Городское строительство и хозяйство» также было предложено объединить. Профиль «Гидротехническое строительство» было предлагалось расширить до профиля «Строительство технически сложных объектов».

Эти предложения породили дискуссии о целесообразности от создания новых профилей и отказа от старых профилей. Основным камнем преткновения явилась ориентация профилей на запросы работодателей, представляющих различные отрасли строительства.

УМС, одобрив в целом необходимость сокращения числа профилей бакалавриата, рекомендовал учесть интересы работодателей при составлении нового перечня профилей. Выбор наименования профилей было решено устанавливать на основе требований нормативных документов.

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённый приказом министерства образования и науки РФ № 1367 от 19.12.2013 г. устанавливает:

«Образовательная программа имеет направленность (профиль) (далее - направленность), характеризующую ее ориентацию на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения.»

Таким образом, направленность образовательной программы может быть обусловлена как видами профессиональной деятельности, так и её объектами. Виды профессиональной деятельности в основном определяются характер программы (академический или прикладной), а наименование профиля в основном определяется объектом профессиональной деятельности.

Поэтому рекомендовал принять наименования профилей бакалавриата на основе формулировок объектов профессиональной деятельности, указанных во ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат).

Для разработки примерной основной образовательной программ по направлению подготовки «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) был предложен следующий перечень профилей бакалавриата:

- «Промышленное и гражданское строительство»,
- «Строительство инженерных, гидротехнических и природоохранных сооружений»,
- «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»,
- «Теплогазоснабжение, вентиляция, водоснабжение и водоотведение зданий, сооружений, населённых пунктов»,
- «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры»,
- «Экспертиза и управление недвижимостью»,
- «Строительство автомобильных дорог, аэродромов, объектов транспортной инфраструктуры».

УМС проанализировал, на какие виды деятельности как основные могут ориентированы образовательные программы по данным профилям и соответственно какой характер (академический или прикладной) они могут иметь. Рекомендованный перечень видов деятельности приведён в таблице 3.4. Для двух профилей («Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры», «Экспертиза и управление недвижимостью») принято решение формировать ПООП только прикладного характера.

Рис.3.1. Проект календарного учебного графика для программы академического бакалавриата

I. Учебный график

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

курсы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	Всего				
	17	8	15	22	29 IX 5 X	6	13	20	27 X 2 XI	3 9	10	17	24	30 1 7	8	15	22	29 XII 4 I	5	12	19	25 26 I 1 III	2 8	9	16	22 23 II 1 III	2 8	9	16	23 29 30 III 5 IV	6	13	20	26 27 IV 3 V	4	11	18	25 31 1 7	8	15	22 28 V 5 VII	6	13	20 26 VI 1 VIII	2 8	9	16	23 31 VII 2 8												
I															Э	К	Э	Э	Э	К																Э	Э	Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	32	8	4				8	52	
II															Э	К	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	32	8		4			8	52	
III															Э	К	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	32	8		4			8	52	
IV															Э	К	Э	Э	Э	К								10							Э	Э	Д	Д	Д	Д	Д	А	А	А	А	К	К	К	К	К	К	К	26	6			6	4	10	52
																																	122	30	4	8	6	4	34	208																				

Обозначения:

 Теоретическое обучение	Э Экзаменационная сессия	К Каникулы	 Учебная практика
 Производственная практика	Д Преддипломная практика (вид производственной)	А Государственная итоговая аттестация	

Рис.3.2. Проект календарного учебного графика для программы прикладного бакалавриата

I. Учебный график

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

курсы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	Всего			
	17	8	15	22	29 IX 5 X	6	13	20	27 X 2 XI	3 9	10	17	24	30 1 7	8	15	22	29 XII 4 I	5	12	19	25 26 I 1 III	2 8	9	16	22 23 II 1 III	2 8	9	16	23 29 30 III 5 IV	6	13	20	26 27 IV 3 V	4	11	18	24 31 1 7	8	15	22 28 V 5 VII	6	13	20 26 VI 1 VIII	2 8	9	16	23 31 VII 2 8											
I															Э	К	Э	Э	Э	К																Э	Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	32	8	4				8	52	
II															Э	К	Э	Э	Э	К																Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	32	8		4			8	52	
III															Э	К	Э	Э	Э	К								10						Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	26	6		12			8	52	
IV															Э	К	Э	Э	Э	К								10						Э	Э	Д	Д	Д	Д	Д	А	А	А	А	К	К	К	К	К	К	К	26	6			6	4	10	52
																																	116	28	4	16	6	4	34	208																			

Обозначения:

 Теоретическое обучение	Э Экзаменационная сессия	К Каникулы	 Учебная практика
 Производственная практика	Д Преддипломная практика (вид производственной)	А Государственная итоговая аттестация	

Рис.3.3. Проект календарного учебного графика для программы академической магистратуры

		I. Учебный график																			II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	НИР	ГИА	Каникулы	Всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	17	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3										10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7

Таблица 3.3 Матрица формирования компетенций ПООП по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

шифр	Наименование дисциплины или блока	универсальные						Обще- профессиональные								
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	
Б1.Б.1	История и философия науки	+	+				+									
Б1.Б.2	Иностранный язык			+	+											
Б1.Б.3	Введение в научную специальность					+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б2	Практики															
Б3	Научно-исследовательская работа															
Б4	Государственная итоговая аттестация												+	+		

Таблица 3.4 Перечень профилей для разработки ПООП по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) и их ориентация на виды профессиональной деятельности выпускников

Наименование профиля	код ПООП	программа академического (А) или прикладного (П) бакалавриата	виды профессиональной деятельности				
			исследовательская и проектно-конструкторская	производственно-технологическая и производственно-управленческая	экспериментально-исследовательская	монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная	Предпринимательская
Промышленное и гражданское строительство	08.03.01.01	А	+	+	+		
	08.03.01.02	П	+	+	+		
Строительство инженерных, гидротехнических и природоохранных сооружений	08.03.01.03	А	+	+	+		
	08.03.01.04	П	+	+	+		
Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	08.03.01.05	А		+	+		
	08.03.01.06	П		+	+		
Теплогазоснабжение, вентиляция, водоснабжение и водоотведение зданий, сооружений, населённых пунктов	08.03.01.07	А	+	+	+	+	
	08.03.01.08	П	+	+	+	+	
Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры	08.03.01.10	П		+		+	+
Экспертиза и управление недвижимостью	08.03.01.12	П	+	+			+
Строительство автомобильных дорог, аэродромов, объектов транспортной инфраструктуры	08.03.01.13	А	+	+	+		
	08.03.01.14	П	+	+	+		

3.2. Организация структуры УМО в соответствии с задачами УМО по формированию примерных основных образовательных программ

Работа новых УМО, формируемых по укрупнённым группам специальностей и направлений подготовки, регулируется приказом Министерства образования и науки № 505 от 18 мая 2015 года «Об утверждении Типового положения об учебно-методических объединениях в системе высшего образования».

Типовое положение основной к основным задачам УМО относит работу по разработке и актуализации ФГОС ВО и ПООП. Оно также устанавливает принципы формирования и правила организации работы УМО.

В соответствии с Типовым положением состав УМО формируется председателем УМО, назначаемым Министерством образования и науки РФ. Председатель УМО в области строительства назначается по представлению Координационного совета по области образования «Инженерное дело, технологии, технические науки». В качестве председателя УМО в области строительства предложена кандидатура Президента МГСУ В.И.Теличенко.

Высшим коллегиальным органом УМО является его заседание (собрание). В отличие от прежних УМО, в новое УМО входят не вузы, а отдельные научно-педагогические работники и представители работодателей. Собираться на заседания УМО должно не реже двух раз в год.

Такие принципы организации УМО затрудняют его работу, т.к. отрывает УМО от образовательных организаций. В том числе это создаёт сложности и в организации учебно-методической работы УМО над ФГОС и ПООП. В связи с этим предлагается дополнить установленную схему работы УМО, создав в рамках УМО ряд дополнительных органов. Такая возможность предусмотрена Типовым положением

В соответствии с п.10 Типового положения об УМО «Учебно-методическим объединением при необходимости создаются научно-методические, экспертные и иные советы, секции, рабочие группы, отделения:

- по уровням высшего образования;
- по направленностям (профилям) образовательных программ;
- по направлениям подготовки и специальностям...»

Для решения оперативных вопросов в УМО в области строительства создан Совет УМО (Решение УМО от 19 марта 2015 года). В его состав вошли ректоры ведущих архитектурно-строительных вузов России. Председателем Совета УМО был избран ректор МГСУ А.А.Волков.

Для осуществления работы УМО над ФГОС и ПООП предлагается создать один Научно-методический совет (НМС) УМО, единый по всем направлениям подготовки и специальностям строительного образования, по всем уровням высшего образования. На Научно-методический совет УМО предлагается возложить функции по разработке и актуализации ФГОС и ПООП. НМС предлагается создать на основе действующего Учебно-методического совета по подготовке бакалавров, магистров и специалистов, дополнив его функции учебно-методической работой в области третьего уровня высшего образования, аспирантуры.

В НМС УМО предлагается включить проректоров, курирующих учебно-методическую работу в архитектурно-строительных вузах, а также представителей других вузов, осуществляющих подготовку в области строительства. На НМС УМО будут возложены функции по решению концептуальных вопросов разработки ФГОС ВО и ПООП, экспертизе проектов ФГОС ВО и ПООП.

Непосредственную работу над ПООП предлагается возложить на рабочие группы при НМС, формируемые из членов УМО. Каждая из рабочих групп будет профильной, т.е. отвечать за разработку ПООП определённой направленности, по областям знаний. Возглавить рабочие группы должны по два сопредседателя, один – от базового вуза УМО, МГСУ, другой – специалист из другого вуза, наиболее квалифицированный в сфере ответственности рабочей группы.

Итоговая блок-схема организации работы УМО показана на рис.3.5.

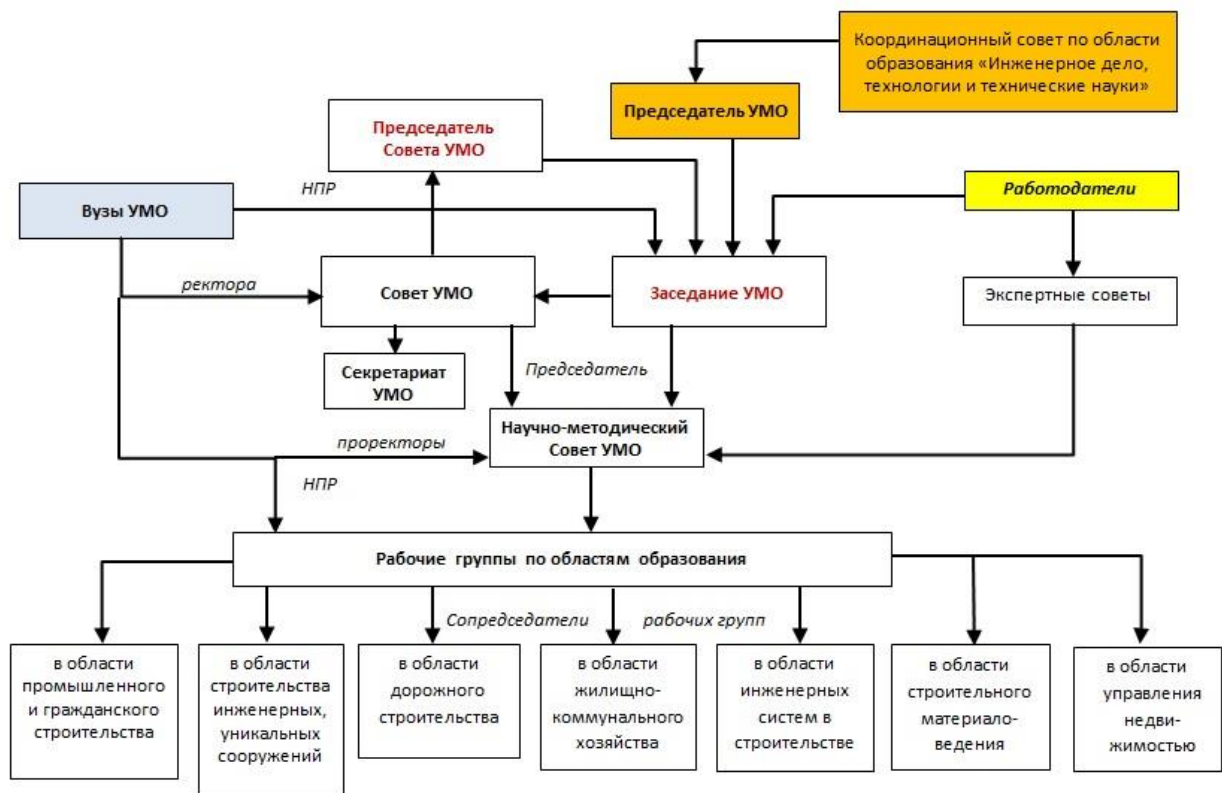


Рис.3.5. Организация работы УМО в области строительства

В ходе дискуссии по итогам доклада М.П.Сайнова состоялось обсуждение по следующим вопросам:

- возможность создания региональных (территориальных) отделений УМО,
- целесообразность объединения профилей «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение» в один профиль,
- возможность инициативной разработки ПООП для профилей «Проектирование зданий», «Механизация и автоматизация строительства».

Постановили:

1. Считать необходимым начать разработку примерных основных образовательных программ по направлениям подготовки

- 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат),
- 08.04.01 «Строительство» (уровень высшего образования – магистратура),
- 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

2. Одобрить формирование ПООП по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования бакалавриат) отдельно по 7 новым базовым профилям. Наименование профилей осуществлять на основе формулировок объектов профессиональной деятельности, указанных во ФГОС ВО.

3. Одобрить предложенные Учебно-методическим советом по подготовке бакалавров, магистров и специалистов основные принципиальные подходы к формированию ПООП:

- единая базовая часть ПООП для всех образовательных программ вне зависимости от их направленности,
- максимальная унификация по содержанию и по периодам обучения программ академического и прикладного характеров.

4. Рекомендовать заседанию УМО преобразовать Учебно-методический совет УМО по подготовке бакалавров, магистров и специалистов в Научно-методический совет УМО. Предложить УМО возложить на научно-методический совет УМО следующие задачи УМО:

- подготовка предложений в Минобрнауки России по проектам федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;

- участие в разработке проектов федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;
- организация работы по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования в соответствии с требованиями профессиональных стандартов;
- осуществление методического сопровождения реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;
- подготовка предложений по оптимизации перечня профессий, специальностей и направлений подготовки;
- организация разработки проектов примерных основных образовательных программ высшего образования (далее – примерные программы);
- организация проведения экспертизы проектов примерных программ;
- обеспечение научно-методического и учебно-методического сопровождения разработки образовательных программ с учетом требований примерных программ;
- проведение мониторинга реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по результатам государственной аккредитации образовательной деятельности, государственного контроля (надзора) в сфере образования;
- участие в разработке фонда оценочных средств для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- участие в разработке профессиональных стандартов.

5. Обязанности председателя Научно-методического совета УМО возложить временно, до решения УМО, на проректора МГСУ Е.В.Королева.

6. Поручить НМС УМО в срок до 30 сентября 2015 года представить концепции следующих Примерных основных образовательных программ:

- по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат), профиль «Промышленное и гражданское строительство»,
- по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат), профиль «Строительство инженерных, гидротехнических, энергетических и природоохранных сооружений»,
- по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат), профиль «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»,

- по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат), профиль «Теплогазоснабжение, вентиляция, водоснабжение и водоотведение зданий, сооружений, населённых пунктов»,
- по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат), профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры»,
- по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат), профиль «Экспертиза и управление недвижимостью»,
- по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат), профиль «Строительство автомобильных дорог, аэродромов, объектов транспортной инфраструктуры»,
- по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень высшего образования – магистратура),
- по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

7. Сформировать при НМС УМО профильные рабочие группы, ответственные за формирование ПООП в соответствии с перечнем, приведённым в Приложении 1. Поручить учёному секретарю УМО Саинову М.П. организовать работу по формированию состава профильных рабочих групп.

8. Поручить формирование ПООП по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат), профиль «Проектирование зданий» Казанскому государственному архитектурно-строительному университету.

9. Поручить формирование ПООП по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат), профиль «Механизация и автоматизация строительства» Ростовскому государственному строительному университету.

4. Об актуализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) в соответствии с профессиональными стандартами (докладчик – М.П.Саинов)

В мае 2015 года был принят закон, который обязывает формирование ФГОС ВО проводить на основе профессиональных стандартов (ПС).

Федеральный закон “О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона “Об образовании в Российской Федерации”” № 122-ФЗ от 2 мая 2015 года

«Часть 7 статьи 11 изложить в следующей редакции:

“7. Формирование требований федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования к результатам освоения основных образовательных программ профессионального образования в части профессиональной компетенции осуществляется на основе соответствующих профессиональных стандартов (при их наличии)”».

Соответственно в 2015 году необходимо провести актуализацию действующих ФГОС ВО на основе профессиональных стандартов.

Министром образования и науки РФ 22 января 2015 г. утверждены Методические рекомендации по актуализации действующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования с учётом принимаемых профессиональных стандартов.

В методических указаниях указано, что «с учётом ПС подлежат актуализации следующие разделы действующих ФГОС ВО:

- характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, включающую характеристику области профессиональной деятельности, перечисление объектов, видов и (или) задач профессиональной деятельности,
- требования к результатам освоения основных образовательных программ, содержащие требования к компетенциям выпускника...».

Секретариат УМО провёл работу по анализу соответствия ФГОС ВО в области строительства некоторым профессиональным стандартам.

Анализовались следующие ФГОС ВО:

- по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от «12» марта 2015 г. №201),
- по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от «30» октября 2014 г. №1419),
- по специальности 271101.65 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (квалификация специалист) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от «24» декабря 2010 г. №2055).

При анализе учитывались следующие профессиональные стандарты:

- 16.025 «Организатор строительного производства» (№ 244; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты России от «21» ноября 2014 г. №930н),
- 16.031 «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами» (№ 265; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты России от «4» декабря 2014 г. №975н),
- 16.031 «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами» (№ 265; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты России от «4» декабря 2014 г. №975н),
- 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (№ 266; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты России от «21» ноября 2014 г. №930н),
- 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» (№ 267; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты России от «8» декабря 2014 г. №983н),
- 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» (№ 267; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты России от «8» декабря 2014 г. №983н),
- 16.034 «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями» (№ 268; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты России от «4» декабря 2014 г. №972н),
- 16.038 «Руководитель строительной организации» (№ 322; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты России от «26» декабря 2014 г. №1182н).

При сопоставлении ПК с уровнями высшего образования были выявлены внутренние противоречия в них:

- в ПК 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» при максимальном уровне квалификации 6 предъявляются требования к образованию на уровне магистратуры и специалитета,
- в ПК 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» при максимальном уровне квалификации 5 предъявляются требования к образованию на уровне магистратуры и специалитета,
- в ПК 16.034 «Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями» при максимальном уровне квалификации 6 требований к образованию не предъявляются.

Кроме того, в большинстве рассмотренных ПС были отмечены неточности, в частности в использовании кодов ОКСО, что затрудняет их соотнесение с образовательными программами высшего образования.

Анализ соответствия ФГОС ВО (или ВПО) и ПС показал, что действующие редакции ФГОС ВО (ФГОС ВПО) не в полной мере обеспечивают требования строительной отрасли к квалификации работников, описанных профессиональными стандартами. Во-вторых, ФГОС ВО не отражают некоторые виды профессиональной деятельности и компетенции, относящиеся к обобщённым трудовым функциям. Обобщённые функции, указанные в ПС, и не учтённые в ФГОС ВО указаны в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования	Сфера обобщённых трудовых функций, указанных в ПС, которые не учтены во ФГОС
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)	<ul style="list-style-type: none"> – Материально-техническое обеспечение строительного производства, его техническим перевооружением, – Контролю качества результатов строительных работ и сдаче их заказчику, – Реализацией мер пожарной безопасности и охраны окружающей среды, – Работой строительных организаций по взаимодействию с заказчиками, подрядчиками, участием в тендерах, – Ведение планово-экономической работы в строительной организации.
08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры)	<ul style="list-style-type: none"> – Материально-техническим обеспечение строительного производства, его техническим перевооружением, – Руководство трудовым коллективом, – Организация финансово-хозяйственной деятельности организации, – Контроль качества результатов строительных работ и сдаче их заказчику, – Реализация мер охраны труда, пожарной безопасности, – Работа строительных организаций по взаимодействию с

	заказчиками, подрядчиками, участием в тендерах.
271101 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (квалификация специалист)	<ul style="list-style-type: none"> – Материально-техническое обеспечение строительного производства, его техническим перевооружением, – Контроль качества результатов строительных работ и сдаче их заказчику, – Реализация мер охраны труда, пожарной безопасности, – Работа строительных организаций по взаимодействию с заказчиками, подрядчиками, участием в тендерах, – Организация финансово-хозяйственной деятельности организации.

Ещё одним недостатком ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) является его внутреннее противоречие, когда в профессиональных компетенциях выпускников не отражены все задачи их профессиональной деятельности.

Таким образом, действующие ФГОС ВО в области строительства, нуждаются в корректировке.

Секретариат УМО уже провёл работу по внесению изменений во ФГОС ВО по направлению 08.04.01 «Строительство» (уровень высшего образования – магистратура). Проект приказа приведён в Приложении 2.

Постановили:

1. Поручить секретариату подготовить проект изменений ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат) в соответствии с профессиональными стандартами согласовать его с членами НМС и представить его в Совет по ФГОС.

5. Результаты студенческих олимпиад и конкурсов в 2015 году, порядок организации и проведения студенческих олимпиад и конкурсов в 2016 году (докладчик – М.П.Саинов)

В докладе было отмечено следующее:

5.1. Результаты проведения студенческих олимпиад и конкурсов в 2015 году

2015 год является особенным для высшего образования. В 2015 году прошёл последний выпуск по специальностям Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ГОС ВПО) (очной формы обучения) и состоялся первый выпуск бакалавров, обучавшихся по ФГОС ВО. С точки зрения проведения студенческих олимпиад и конкурсов это означает начало нового этапа, в ходе которого появятся новые олимпиады и конкурсы, правила и традиции проведения которых ещё не сложились. В 2015 году проводились мероприятия СОКОС не только для инженеров ГОС ВПО, но и впервые – для бакалавров ФГОС ВО.

По решению Правления АСВ в 2015 году должны были проводиться следующие мероприятия студенческих олимпиад и конкурсов в области строительства (СОКОС) (заключительный тур):

- 1) международные олимпиады по 10 строительным специальностям (ГОС ВПО),
- 2) международные олимпиады по 11 профилям строительного образования (уровень бакалавриата),
- 3) международные конкурсы выпускных квалификационных работ по 10 строительным специальностям (ГОС ВПО),
- 4) конкурс выпускных квалификационных работ бакалавров, обучающихся по ГОС ВПО направления подготовки 270100.62 «Строительство»,
- 5) конкурс магистерских диссертаций ГОС ВПО выпускников направления подготовки 270100.68 «Строительство».

В соответствии с планом, утверждённым Министерством образования и науки Российской Федерации, также проводилась Всероссийская студенческая олимпиада по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат).

Результаты международных олимпиад по строительным специальностям приведены в таблице 5.1. Результаты международных олимпиад по профилям строительного образования приведены в таблице 5.2. Результаты конкурса дипломных проектов по строительным специальностям, конкурса выпускных квалификационных работ бакалавров приведены в таблице 5.3. Результаты конкурса дипломных работ по строительным специальностям, конкурса магистерских диссертаций указаны в таблице 5.5.

Таблица 5.1 Результаты международных олимпиад по строительным специальностям

Наименование специальности		базовый вуз	участ-ников	вузов	места в личном зачёте		
номер	название				1	2	3
270101	Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций	БГТУ	11	4	БГТУ	БРУ	БГТУ
270102	Промышленное и гражданское строительство	ННГАСУ	29	15	ННГАСУ	ННГАСУ	КГАСУ
270104	Гидротехническое строительство	СГАСУ	11	4	ННГАСУ	МГСУ	МГСУ
270105	Городское строительство и хозяйство	ПГУАС	9	13	ПГУАС	ИрНИТУ	ИрНИТУ
270106	Производство строительных материалов, изделий и конструкций	ИГПУ	23	13	ЮУрГУ	ИвГПУ	ЮУрГУ
270109	Теплогазоснабжение и вентиляция	ВГАСУ	15	9	ВГАСУ	СПбГАСУ	СПбГАСУ
270112	Водоснабжение и водоотведение	СПбГАСУ	22	12	УрФУ	МГСУ	ННГАСУ
270113	Механизация и автоматизация строительства	СГАСУ	11	4	НГАСУ	ИжГТУ	СГАСУ, РГСУ
270114	Проектирование зданий	ВолгГАСУ	20	9	ГУНПК	КГАСУ	МГСУ
270115	Экспертиза и управление недвижимостью	МГСУ	9	9	МГСУ	ТГАСУ	РГСУ, ИжГТУ

Таблица 5.2 Результаты международных олимпиад по профилям строительного образования

профиль / Направление		базовый вуз	участ- ников	вузов	места в личном зачёте		
номер	название				1	2	3
08.03.01.01	Промышленное и гражданское строительство	ННГАСУ	24	9	ННГАСУ	ННГАСУ	СГАСУ
08.03.01.02	Гидротехническое строительство	СГАСУ	5	3	ННГАСУ	СГАСУ	МГСУ
08.03.01.03	Городское строительство	ПГУАС	4	8	ПГУАС	ПГУАС	ВолГАСУ
08.03.01.04	Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПГУАС			ТолГУ	ТолГУ	ВолГАСУ, ОренбургГУ
08.03.01.06	Теплогазоснабжение и вентиляция	ВГАСУ			ВГАСУ	ВГАСУ	ННГАСУ
08.03.01.07	Водоснабжение и водоотведение	СПбГАСУ	10	7	КГАСУ	ННГАСУ	КГАСУ
08.03.01.11	Проектирование зданий	ВолГАСУ	0	0			
08.03.01	Строительство	КазГАСУ			КазГАСУ	КазГАСУ	ВГАСУ

Таблица 5.3 Результаты конкурса дипломных проектов по строительным специальностям, конкурса выпускных квалификационных работ бакалавров

Специальность / Направление		базовый вуз	участ- ников	места в личном зачёте		
				1	2	3
270101	Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций	БГТУ	6	БГТУ	МГСУ	СПбГТИ (ТУ)
270102	Промышленное и гражданское строительство	ННГАСУ	10	КГАСУ	ТГАСУ	ННГАСУ, БГИТА
270104	Гидротехническое строительство	СГАСУ	5	МГСУ	ННГАСУ	СГАСУ
270105	Городское строительство и хозяйство	ПГУАС	5	ННГАСУ	ЮРГГПУ	ВолГАСУ
270106	Производство строительных материалов, изделий и конструкций	ИГПУ	7			ТюмГАСУ
270109	Теплогазоснабжение и вентиляция	ВГАСУ	7	КГАСУ	УрФУ	ВлГУ
270112	Водоснабжение и водоотведение	СПбГАСУ	8	ЮУГУ	АИСИ	ННГАСУ
270113	Механизация и автоматизация строительства	СГАСУ	4	АлГТУ	РГСУ	НГАСУ, СГАСУ
270114	Проектирование зданий	ВолГАСУ	6	КГАСУ, МГСУ	ВолГАСУ	БГТУ
270115	Экспертиза и управление недвижимостью	МГСУ	10	РГСУ	МГСУ, КГАСУ	ТюмГАСУ, НГАСУ
			ВКР бакалавров			
270100	Строительство	ННГАСУ	3	КГАСУ	ННГАСУ	КубГУ

Таблица 5.5 Результаты конкурса дипломных работ по строительным специальностям, конкурса магистерских диссертаций

Специальность / Направление		базовый вуз	участ- ни- ков	места в личном зачёте		
				1	2	3
270101	Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций	БГТУ	3	БГТУ	ИвГПУ	УрФУ
270102	Промышленное и гражданское строительство	ННГАСУ	8	КГАСУ	ННГАСУ	ТюмГАСУ
270104	Гидротехническое строительство	СГАСУ	5	НГАСУ	СГАСУ	
270105	Городское строительство и хозяйство	ПГУАС	4	ТюмГАСУ	РГСУ	УрФУ, ПГУАС
270106	Производство строительных материалов, изделий и конструкций	ИГПУ	6	БрГИТА	СибГИУ	
270109	Теплогазоснабжение и вентиляция	ВГАСУ	5	ННГАСУ	ДВФУ	ИрНИТУ
270112	Водоснабжение и водоотведение	СПбГАСУ	7	УфГНТУ	РГСУ	ВолГУ
270113	Механизация и автоматизация строительства	СГАСУ	3	СГАСУ	РГСУ	АлГТУ
270114	Проектирование зданий	ВолГАСУ	4	КГАСУ	ВолГАСУ	РИ(ф)УМ
270115	Экспертиза и управление недвижимостью	МГСУ				
			магистерские диссертации			
270100	Строительство	ННГАСУ	5	КГАСУ	ННГАСУ	ТГАСУ

Анализ результатов студенческих олимпиад и конкурсов позволяет сделать следующие выводы:

1) Олимпиады и конкурсы для бакалавров только начинают складываться. По некоторым профилям строительного образования среди бакалавров олимпиады проведены не были. Не проводились олимпиады «Производство строительных материалов, изделий и конструкций», «Механизация и автоматизация строительства», «Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Автомобильные дороги», «Аэродромы».

2) Количество участников студенческих олимпиад и конкурсов продолжает снижаться. В некоторых случаях это связано с падением престижа этих конкурсов, с падением уровня подготовки, а в некоторых – с финансовыми сложностями вузов.

3) Снижается количество нарушений правил проведения мероприятий СОКОС. всё меньше. Как пример нарушения можно привести конкурс дипломных проектов и работ по специальности 270113 «Механизация и автоматизация строительства» (проведён СГАСУ), в котором присуждается по несколько призовых мест при очень малом количестве участников.

4) Только по одной специальности (профилю) мероприятия СОКОС имели международный уровень. В олимпиаде и конкурсе ВКР по специальности 270101 «Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций» (БГТУ) участвовали вузы из трёх стран – России, Белоруссии и Украины.

5) Наибольшее количество призёров различных мероприятий СОКОС имеют ННГАСУ и КазГАСУ.

5.2. Планирование организации и проведения студенческих олимпиад и конкурсов в 2016 году

В 2016 году в мероприятиях СОКОС произойдут значительные изменения. Впервые не будут проводиться олимпиады по строительным специальностям, в 2015 году осуществляется последний выпуск специалистов, обучавшихся по ГОС ВПО. Исключение может составить только олимпиада по специальности 270114 «Проектирование зданий», срок обучения по которой составляет 5,5 лет. По тем же причинам автоматически прекращается проведение конкурс бакалаврских работ по направлению 270100 «Строительство». В рамках ГОС ВПО сохраняются лишь конкурсы выпускных квалификационных работ по специальностям и конкурс магистерских диссертаций.

Ещё одно изменение – в рамках ФГОС ВО помимо олимпиад по профилям бакалавриата по направлению «Строительство» будут проводиться конкурсы выпускных квалификационных работ по профилям.

Кроме того, подошло время ротации базовых вузов заключительных туров мероприятий СОКОС.

Предлагается утвердить следующий план заключительных туров мероприятий СОКОС.

1) Конкурсы дипломных проектов и работ по строительным специальностям ГОС ВПО в соответствии с таблицей 5.5

Таблица 5.5

Специальность		Базовый вуз
код	Наименование	
270101	Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций	БГТУ
270102	Промышленное и гражданское строительство	ВГАСУ
270104	Гидротехническое строительство	ННГАСУ
270105	Городское строительство и хозяйство	ВолгГАСУ
270106	Производство строительных материалов, изделий и конструкций	ИвГПУ
270109	Теплогазоснабжение и вентиляция	БГТУ
270112	Водоснабжение и водоотведение	СПБГАСУ
270113	Механизация и автоматизация строительства	СГАСУ
270114	Проектирование зданий	КГАСУ
270115	Экспертиза и управление недвижимостью	РГСУ
270205	Автомобильные дороги и аэродромы	ПГТУ

2) Олимпиада по специальности ГОС ВПО 270114 «Проектирование зданий» - Казанский ГАСУ,

3) Конкурс магистерских диссертаций по направлению 270100 «Строительство» (ГОС ВПО) – Нижегородский ГАСУ,

4) Конкурсы по профилям строительного образования (в рамках ФГОС ВО) в соответствии с таблицей 5.5

Таблица 5.5

Профиль		базовый вуз
код	наименование	

08.03.01.01	Промышленное и гражданское строительство	ВГАСУ
08.03.01.02	Гидротехническое строительство	ННГАСУ
08.03.01.03	Городское строительство	ВолгГАСУ
08.03.01.04	Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства	
08.03.01.05	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	ИвГПУ
08.03.01.06	Теплогазоснабжение и вентиляция	БГТУ
08.03.01.07	Водоснабжение и водоотведение	СПбГАСУ
08.03.01.08	Механизация и автоматизация строительства	СГАСУ
08.03.01.09	Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций	БГТУ
08.03.01.10	Экспертиза и управление недвижимостью	РГСУ
08.03.01.11	Проектирование зданий и сооружений	КГАСУ
08.03.01.12	Автомобильные дороги	ПГТУ
08.03.01.13	Аэродромы	

5) Всероссийская студенческая олимпиада по направлению 08.03.01 «Строительство» – Ижевский ГТУ.

Постановили:

1. Утвердить результаты заключительных туров студенческих олимпиад и конкурсов в области строительства, проведенных в 2015 году Ассоциацией Строительных вузов. Поручить секретариату АСВ разместить информацию о результатах студенческих олимпиад и конкурсов на сайте АСВ.

2. Рекомендовать Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН) принять абсолютных победителей заключительного тура конкурсов выпускных квалификационных работ по строительным специальностям 2015 года в качестве участников конкурса выпускных квалификационных работ на медаль РААСН.

3. Утвердить план проведения студенческих олимпиад и конкурсов в области строительства на 2016 год. Провести ротацию вузов, ответственных за проведение заключительных мероприятий олимпиад и конкурсов.

4. Предложить Ижевскому государственному техническому университету имени М.Т.Калашникова провести в 2016 году Всероссийскую студенческую олимпиаду по направлению 08.03.01 «Строительство» (уровень высшего образования – бакалавриат).

6. О сборе членских взносов в фонд АСВ (докладчик – В.И.Андреев)

В докладе было отмечено, что в 2015 году уровень собираемости членских взносов в фонд АСВ снизился. Не уплатили членские даже некоторые взносы вузы, представленные в Правлении АСВ. Это Воронежский ГАСУ, Казанский ГАСУ, Уральский Федеральный Университет им. первого президента России Б.Н.Ельцина.

Постановили:

Принять информацию к сведению.

7. Разное

7.1. О проектах ФГОС ВО по направлению подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (докладчик – М.П.Саинов)

В докладе было отмечено следующее.

На федеральном портале проектов нормативных правовых актов (<http://regulation.gov.ru/>) появились проекты ФГОС ВО для нового направления подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура». Это проекты ФГОС ВО:

- «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень – бакалавриат),
- «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень – магистратура).

Разработчиком проектов данных ФГОС ВО является ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации».

В качестве области профессиональной деятельности нового направления подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» выделены следующие:

- органы государственной власти и управления в сфере жилищно-коммунального хозяйства, органы местного самоуправления;
- государственные и муниципальные предприятия и учреждения жилищно-коммунальной сферы;
- предприятия и организации любой организационно-правовой формы, осуществляющие деятельность по управлению, эксплуатации, ресурсоснабжению и обслуживанию жилищного фонда, общественных и гражданских объектов;

- научно-исследовательские и проектные организации, связанные с решением жилищно-коммунальных проблем;
- учреждения системы высшего, среднего и дополнительного профессионального образования,

В качестве объектов профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» выделены следующие:

- жилые, общественные и административные здания, системы коммунальной инфраструктуры, расположенные в границах муниципальных образований.

В качестве объектов профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» выделены следующие:

- Процессы управления жилищным фондом, общественными и гражданскими объектами, системами коммунальной инфраструктуры, расположенными в границах муниципальных образований;
- Проектные, научно-исследовательские и образовательные процессы.

Авторами проектов ФГОС ВО выбраны следующие виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- организационно-управленческая;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская;
- педагогическая.

Для магистров введён дополнительный вид профессиональной деятельности - инновационная и экспертно-аналитическая.

Т.к. выпускники могут готовиться к научно-исследовательскому и педагогическому видам деятельности, то программы по новому направлению подготовки могут быть как академического, так и прикладного характеров.

Сформулированы задачи профессиональной деятельности выпускников бакалавриата по направлению подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (Приложение 3) и магистратуры по направлению подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (Приложение 4).

Компетенции выпускника бакалавриата по направлению подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» приведены в приложении 3. Компетенции выпускника магистратуры по направлению подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» приведены в приложении 4.

Анализ задач профессиональной деятельности, компетенций выпускников, сформулированных в проектах ФГОС ВО, показывает, что проект ФГОС ВО в большой степени является умелой компиляцией ФГОС ВО других направлений подготовки:

- 38.03.04 «Государственное муниципальное управление»,
- 080100 «Экономика»,
- 100100 «Сервис»,
- 08.03.01 «Строительство».

Есть вероятность того, что с учётом дублирования формулировками проектов ФГОС ВО по новому направлению подготовки формулировок ФГОС других направлений подготовки, направление подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» не будет введено.

Постановили:

Принять информацию к сведению.

Президент АСВ,

Председатель Совета УМО


А.А. Волков

Председатель УМО


В.И. Теличенко

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Перечень рабочих групп НМС УМО и сфера их ответственности по формированию примерных основных образовательных программ

№	Наименование рабочей группы	Сфера ответственности по формированию ПООП
1	Рабочая группа в области промышленного и гражданского строительства	профиль «Промышленное и гражданское строительство» подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство», специализация 08.05.01.01 «Строительство высотных и большепролётных зданий и сооружений» специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», часть общетехнических дисциплин базовой части подготовки по направлению 08.03.01 «Строительство» и специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».
2	Рабочая группа в области строительства инженерных, уникальных сооружений	профиль «Строительство инженерных, гидротехнических и природоохранных сооружений» подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство», специализации 08.05.01.02 «Строительство подземных сооружений», 08.05.01.03 «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности», 08.05.01.04 «Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики» специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», часть общетехнических дисциплин базовой части подготовки по направлению 08.03.01 «Строительство» и специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».
3	Рабочая группа в области строительного материаловедения	профиль «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство», дисциплина «Строительные материалы» базовой части подготовки по направлению 08.03.01 «Строительство» и специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
4	Рабочая группа в области инженерных систем энергоснабжения и жизнеобеспечения	профиль «Теплогазоснабжение, вентиляция, водоснабжение и водоотведение зданий, сооружений, населённых пунктов» подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство», часть общетехнических дисциплин базовой части подготовки по направлению 08.03.01 «Строительство» и специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

5	Рабочая группа в области жилищно-коммунального хозяйства	профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры» подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство»
6	Рабочая группа в области управления недвижимостью	профиль «Экспертиза и управление недвижимостью» подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство»
7	Рабочая группа в области автодорожного строительства	профиль «Строительство автомобильных дорог, аэродромов, объектов транспортной инфраструктуры» подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство», специализации 08.05.01.05 «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений» специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специальность 08.05.03 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей»
8	Рабочая группа в области механизации и автоматизации строительства	инициативный профиль «Механизация и автоматизация строительства» подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство», часть общетехнических дисциплин базовой части подготовки по направлению 08.03.01 «Строительство» и специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».
9	Рабочая группа в области социальных и гуманитарных дисциплин	Гуманитарные, социальные дисциплины базовой части подготовки по направлениям 08.03.01 «Строительство», 08.04.01 «Строительство», 08.06.01 «Техника и технологии строительства» и специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Приложение 2

Проект приказа об изменении ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры)

В федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1419 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2014 г., регистрационный № 34974):

а) раздел III дополнить пунктом 3.7 следующего содержания:

«3.7. ФГОС ВО учитывает положения следующих профессиональных стандартов:

специалист по управлению жилищным фондом, утвержденный приказом Минтруда России от 11 апреля 2014 г. № 233н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2014 г., регистрационный № 32945);

специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства, утвержденный приказом Минтруда России от 8 сентября 2014 г. № 609н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2014 г., регистрационный № 34197);

руководитель строительной организации, утвержденный приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 г. № 1182н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35739)».

б) пункт 4.1 изложить в следующей редакции:

«4.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг, ремонт и реконструкция зданий и сооружений,

инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также транспортной инфраструктуры,

инженерные изыскания для строительства,

разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций,

проведение научных исследований и образовательной деятельности».

в) пункт 4.2 изложить в следующей редакции:

«4.2 Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;

строительные материалы, изделия и конструкции;

системы теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов;

машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;

земельные участки, городские территории, жилой фонд;

объекты жилищно-коммунального хозяйства,

объекты транспортной инфраструктуры».

г) пункт 4.4 изложить в следующей редакции:

«4.4. Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:

сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования и мониторинга зданий, сооружений и комплексов, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций;

разработка и верификация методов и программно-вычислительных средств для расчетного обоснования и мониторинга объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования, оформление законченных проектных работ;

разработка и внедрение инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, расчетных методик, в том числе с использованием научных достижений;

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам; проведение авторского надзора за реализацией проекта;

производственно-технологическая деятельность:

организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования, а также технологических процессов по ремонту и эксплуатации жилого фонда;

разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования, организация метрологического обеспечения технологических процессов;

разработка документации и организация работы по менеджменту качества технологических процессов на предприятии и производственных участках;

разработка и организация мер экологической безопасности, контроль за их соблюдением;

организация наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием;

составление инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработка технической документации на ремонт;

научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

компьютерное моделирование поведения конструкций и сооружений, выбор адекватных расчетных моделей исследуемых объектов, анализ возможностей программно-вычислительных комплексов расчета и проектирования конструкций и сооружений, разработка, верификация и программная реализация методов расчета и мониторинга строительных конструкций;

- постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;
- разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;
- представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;
- разработка конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего образования;
- проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками обучающихся;
- деятельность по управлению проектами:
 - подготовка исходных данных, проведение технико-экономического анализа, обоснование и выбор научно-технических и организационных решений по реализации проекта;
 - организация производственной и финансово-хозяйственной деятельности, управление в строительной организации;
 - управление процессами планирования и организации строительного производства, эксплуатации и ремонта объектов жилищно-коммунального хозяйства,
 - проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;
 - планирование работы и фондов оплаты труда персонала предприятия или участка;
 - разработка и исполнение технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также отчетности по установленным формам;
 - выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
 - разработка документации и ведение работ по внедрению системы менеджмента качества предприятия;
 - организация безопасных способов и контроль за ведением работ на предприятии;
 - организация работы по повышению квалификации и аттестации персонала;
 - деятельность по профессиональной экспертизе и нормативно-методическая деятельность:
 - проведение технической экспертизы проектов объектов строительства; оценка технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, разработка экспертных заключений;
 - разработка заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования».
- д) раздел IV дополнить пунктом 4.5 следующего содержания:
 - «4.5. Программа магистратуры направлена на освоение следующих обобщенных трудовых функций:
 - управление строительной организацией,
 - управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной (строительной) организации,
 - организация процессов и руководство по управлению жилищным фондом».

Приложение 3

Выдержки из проекта ФГОС ВО по направлению подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень – бакалавриат)»

4.4. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи с учетом требований профессиональных стандартов:

в области организационно-управленческой деятельности:

- участие в формировании организационно-управленческой структуры предприятий по управлению, техническому обслуживанию, содержанию и ремонту жилищного фонда, общественных и гражданских зданий, коммунальной инфраструктуры;
- разработка и реализация планов финансово-экономического развития организации (предприятия);
- управление инвестиционными и инновационными проектами развития жилищного фонда, объектов коммунальной инфраструктуры городских и сельских поселений;
- совершенствование экономической деятельности организации (предприятий) и рыночных методов определения себестоимости и цены продукции (услуг);
- выбор оптимальных процессов обслуживания, соответствующего запросам потребителя, организация процесса предоставления жилищных и коммунальных услуг потребителям, в том числе с учетом социальной политики государства;
- оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение деятельности организации (предприятия);
- участие в организации взаимодействия между всеми субъектами жилищного хозяйства (органами местного самоуправления, собственниками, арендаторами и нанимателями жилых помещений, объектов общественного и гражданского назначения, управляющими организациями, товариществами собственников жилья, жилищно-строительными (жилищными) кооперативами, подрядными и ресурсоснабжающими организациями);
- содействие развитию механизмов общественного контроля в жилищно-коммунальной сфере;
- поддержка формирования и продвижения имиджа предприятий и организаций жилищного и коммунального хозяйства на основе современных коммуникативных технологий;

в области производственно-технологической деятельности:

- определение производственной программы по технической эксплуатации объектов профессиональной деятельности;
- выбор материалов, специального оборудования и средств с учетом процесса эксплуатации и обслуживания объектов профессиональной деятельности;
- организация контроля качества используемых в процессе технической эксплуатации объектов профессиональной деятельности запасных частей, комплектующих изделий и материалов;
- мониторинг и контроль качества технической эксплуатации объектов профессиональной деятельности;
- организация и осуществление надзора за соблюдением собственниками помещений в жилых и нежилых зданиях соответствующих требований их использования и содержания;
- внедрение и использование информационных систем и технологий с учетом процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности.
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, ис-

пользование современных методов контроля качества предоставляемых жилищных и коммунальных услуг, реализация мер экологической безопасности;

в области научно-исследовательской деятельности:

- участие в прикладных исследованиях в области эксплуатации объектов жилого, нежилого фонда и коммунальной инфраструктуры и других смежных областях;
- анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;
- техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;
- участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.
- мониторинг жилищно-коммунальных потребностей;
- участие в исследовании и реализации методов управления качеством, стандартизации и сертификации жилищно-коммунальных услуг.

в области педагогической деятельности:

- участие в организации обучения по дисциплинам общепрофессиональных и профессиональных циклов в системах высшего и среднего профессионального образования;
- участие в организации обучения обучение в системе дополнительного профессионального образования, в том числе на предприятиях ЖКК;
- участие в аттестации кадров на предприятиях жилищного и коммунального комплексов.

5.2. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способностью использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-8);
- способностью пользоваться основными методами организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9);
- способностью к работе в коллективе, в том числе применяя принципы и методы организации и управления малыми и средними коллективами (ОК-11);
- способностью осуществлять деятельность, связанную с руководством или действиями отдельных сотрудников, оказывать помощь подчиненным (ОК-12);
- способностью на научной основе организовать свой труд, оценить с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности, владеет навыками самостоятельной работы (ОК-13);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом

процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-14);

- способностью пользоваться основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией; способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-15);

- способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ОК-16);

- стремится к постоянному личностному развитию и повышению профессионального мастерства, способен с помощью коллег критически оценить свои достоинства и недостатки, делать необходимые выводы (ОК-17);

- способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, развития социальных и профессиональных компетенций, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-18);

- способностью к компромиссу с потребителем по возможному варианту и требуемому качеству предоставления жилищных и коммунальных услуг (ОК-19);

- способностью к общению с потребителями, владеет навыками аргументации, ведения дискуссии и полемики (ОК-20);

- способностью подчинять личностные интересы интересам потребителя, общественным и корпоративным интересам с целью успешного предоставления жилищно-коммунальных услуг (ОК-21);

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-22);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-23).

- способностью принимать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности (ОК-24);

5.3. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями**:

- владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов, регламентирующих жилищное и коммунальное хозяйство (ОПК-1);

- способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений (ОПК-2);

- способностью проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия (ОПК-3);

- способностью осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации (ОПК-4);

- владением навыками составления бюджетной и финансовой отчетности, распределения ресурсов с учетом последствий влияния различных методов и способов на результаты деятельности организации (ОПК-5);

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6).

- способностью использовать основные архитектурные стили, типологией гражданских зданий, особенностями конструктивных элементов и систем инженерного оборудо-

дования (ОПК-7)

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование эффективности работ (ОПК-8);
- способностью сочетать научный и экспериментальный подход для решения поставленных задач (ОПК-9);
- способностью решать научные и экспериментальные проблемы в ходе профессиональной деятельности (ОПК-10);
- способностью разрабатывать технологии повышения качества и надежности жилищных и коммунальных услуг (ОПК-11);
- умением применять жилищное законодательство, нормативные и правовые акты, регламентирующие отношения и деятельность в жилищной сфере и коммунальном хозяйстве (ОПК-12);
- умение применять нормативные и правовые документы, регламентирующие требования к системам жизнеобеспечения (ОПК-13);
- способностью оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищной сферы и коммунального хозяйства (ОПК-14);

5.4. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

организационно-управленческая деятельность:

- умением определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1);
- владением навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умений проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры (ПК-2);
- умением применять основные экономические методы для управления предприятиями и организациями, принятия управленческих решений (ПК-3);
- способностью проводить оценку инвестиционных проектов при различных условиях инвестирования и финансирования и разрабатывать мероприятия повышения инвестиционной привлекательности жилищного и коммунального хозяйства (ПК-4);
- способностью организовывать взаимодействия с государственными и муниципальными органами управления, ресурсоснабжающим организациями и потребителями жилищных и коммунальных услуг (ПК-5);
- способностью управлять совокупностью муниципальных предприятий, организаций и учреждений жилищного и коммунального хозяйства, находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ПК-6);
- способностью разрабатывать общую стратегию развития жилищного фонда в интересах всех собственников и осуществлять стратегическое планирование развития жилищно-коммунального комплекса (ПК-7);
- способностью к планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия и организаций в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства (ПК-8);
- способностью внедрять и использовать современные информационные и инновационные технологии, научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный

опыт в процессе профессиональной деятельности (ПК-9).

- владеть методами контроля и стимулирования своевременного и качественного выполнения заданий (ПК-10);

- владеть навыками работы с жалобами и предложениями населения и методами достижения баланса интересов (ПК-11)

- владеть навыками разработки, согласования и утверждения местных норм и правил для жилищной сферы и коммунального хозяйства (ПК-12);

производственно-технологическая деятельность:

- способностью к применению современных технологий в процессе предоставления жилищных и коммунальных услуг, соответствующих требованиям потребителей (ПК-10);

- способностью к разработке процесса предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя, на основе новейших информационных и коммуникационных технологий (ПК-11);

- способностью принятия оперативных решений в управлении производственной деятельностью организаций (предприятий) (ПК-12);

- способностью планировать производственную деятельность организаций (предприятий) (ПК-13);

- способностью разрабатывать и реализовывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-14);

- способностью применять современные технологии эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности (ПК-15);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и контролю качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-16);

- способностью применять на практике требования, предъявляемые к обеспечению безопасности зданий и сооружений в период эксплуатации (ПК-17);

- способностью применять на практике меры по повышению энергоэффективности жилищного фонда, объектов общественного и гражданского назначения (ПК-18);

- способностью осуществляет оперативное управление и координацию деятельности структурных подразделений (ПК-19);

- способностью управлять основными процессами технической эксплуатацией жилищного фонда (ПК-20);

- способностью организовывать контроль за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда, вести мониторинг удовлетворенности качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг (ПК-21).

- владеть навыками разработки план-графиков проведения технического обслуживания и текущего ремонта объектов жилищной сферы и коммунального хозяйства (ПК-22);

- владеть методами сопоставительного анализа материалов, технологий, методов организации и управления (ПК-23);

- способностью оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для ЖКК (ПК-24);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью к проведению научных исследований в сфере жилищного и коммунального хозяйства (ПК-22);

- способностью к изучению научно-технической информации, отечественного и

зарубежного опыта в сфере жилищного и коммунального хозяйства (ПК-23);

- способностью к участию в выполнении инновационных проектов в сфере жилищного и коммунального хозяйства (ПК-24);
- педагогическая деятельность:
- способен передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в системах высшего, среднего, и дополнительного профессионального образования (ПК - 25);
- способен организовать работу по аттестации кадров на предприятиях жилищного и коммунального хозяйства (ПК - 26).

Приложение 4

Выдержки из проекта ФГОС ВО по направлению подготовки «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень – магистратура)»

4.4. Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи с учетом требований профессиональных стандартов:

в области организационно-управленческой деятельности:

- формирование организационно-управленческой структуры предприятий по управлению, техническому обслуживанию, содержанию и ремонту жилищного фонда, гражданских зданий, коммунальной инфраструктуры;
- разработка и реализация финансово-экономической стратегии организации (предприятия) сферы ЖКХ;
- управление инвестиционными и инновационными проектами развития жилищного фонда, объектов коммунальной инфраструктуры городских и сельских поселений;
- совершенствование экономической деятельности организации (предприятий) сферы ЖКХ и рыночных методов определения себестоимости и цены продукции (услуг);
- выбор оптимальных процессов обслуживания, соответствующего запросам потребителя, организация процесса предоставления жилищно-коммунальных услуг потребителям, в том числе с учетом социальной политики государства.

в области производственно-технологической деятельности:

- определение производственной программы по технической эксплуатации объектов профессиональной деятельности;
- выбор материалов, специального оборудования и средств с учетом процесса эксплуатации и обслуживания объектов профессиональной деятельности;
- организация контроля качества используемых в процессе технической эксплуатации объектов профессиональной деятельности запасных частей, комплектующих изделий и материалов;
- мониторинг и контроль качества технической эксплуатации объектов профессиональной деятельности;
- организация и осуществление надзора за соблюдением собственниками помещений в жилых и нежилых зданиях соответствующих требований их использования и содержания;
- разработка технической и технологической документации.
- внедрение и использование информационных систем и технологий с учетом процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности.
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование современных методов контроля качества предоставляемых жилищно-коммунальных услуг, реализация мер экологической безопасности;

в области научно-исследовательской деятельности:

- участие в научно-исследовательских работах по проблемам жилищно-коммунального хозяйства, подготовка обзоров и аналитических исследований по отдельным темам направления подготовки;
- выявление и формулирование актуальных научных проблем ЖКХ;
- разработка программ научных исследований и разработок, организация их выполнения;
- составление прогнозов развития организаций, учреждений и отдельных предприятий ЖКХ;

- подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций;
- в области инновационной и экспертно-аналитической деятельности:*
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации о состоянии жилищного фонда и тенденций развития жилищно-коммунального хозяйства;
 - разработка технико-экономического обоснования и определение вероятной эффективности инвестиционных проектов в жилищно-коммунальном хозяйстве;
 - участие в разработке инновационных материалов и технологий, применяемых в жилищно-коммунальном хозяйстве;
 - анализ существующих организационно-правовых форм управления в сфере жилищно-коммунального хозяйства, разработка и обоснование предложений по их совершенствованию;
 - консультирование региональных и муниципальных органов власти, общественных организаций и бизнеса в области жилищно-коммунального хозяйства;
 - обоснование, оценка решений, методов, и технологий, используемых при эксплуатации, ремонте и обслуживании жилищного фонда, многоквартирных домов, общественных зданий, коммунальной инфраструктуры, подготовка заключений и рекомендаций;
- в области педагогической деятельности:*
- участие в организации обучения по дисциплинам общепрофессиональных и профессиональных циклов в системах высшего и среднего профессионального образования;
 - участие в организации обучения в системе дополнительного профессионального образования, в том числе на предприятиях ЖКК;
 - участие в аттестации кадров на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства.

5.2. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).
- способность к экономическому анализу (ОК-4).

5.3. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью к анализу, планированию и организации профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач в области профессиональной деятельности (ОПК-2);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-3).
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по жилищному фонду, гражданским зданиям, коммунальной инфраструктуре (ОПК-4);
- готовностью разрабатывать технологии технической эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности с учетом требований потребителя жилищно-коммунальных услуг (ОПК-5);
- готовностью организовать процесс технической эксплуатации, ремонта и обслу-

живания объектов профессиональной деятельности с учетом требований потребителя жилищно-коммунальных услуг (ОПК-6).

5.4. Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

организационно-управленческая деятельность:

- владением использовать нормативные документы регулирующие развитие жилищно-коммунального комплекса и применять на практике знания о законодательстве и нормативно-правовой базе, регулирующей жилищно-коммунальное хозяйство (ПК-1);
- способностью управлять совокупностью муниципальных предприятий, организаций и учреждений жилищно-коммунального комплекса, находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ПК-2);
- способностью разрабатывать общую стратегию развития жилищного фонда в интересах всех собственников и осуществлять стратегическое планирование развития жилищно-коммунального комплекса (ПК-3);
- готовностью к планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства (ПК-4);
- способностью организовывать взаимодействия с государственными и муниципальными органами управления, подрядными и ресурсоснабжающими организациями, потребителями жилищно-коммунальных услуг (ПК-5);
- способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности ЖКК (ПК-6);
- способностью применять знания и навыки командообразования и работы в команде (ПК-7);
- способностью внедрять и использовать современные информационные и инновационные технологии, научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в процессе профессиональной деятельности (ПК-8).
- способностью реализовывать социально-экономическую политику государства в жилищно-коммунальном хозяйстве.

производственно-технологическая деятельность:

- готовностью к применению современных технологий в процессе предоставления жилищно-коммунальных услуг, соответствующих требованиям потребителей (ПК-9);
- готовностью к разработке процесса предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя, на основе новейших информационных и коммуникационных технологий (ПК-10);
- готовностью принятия оперативных решений в управлении производственной деятельностью организаций (предприятий) жилищно-коммунального хозяйства (ПК-11);
- способностью планировать производственную деятельность организаций (предприятий) жилищно-коммунального хозяйства (ПК-12);
- способностью разрабатывать и реализовывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-13);
- способностью применять современные технологии эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности (ПК-14);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и контролю качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования,

осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-15);

- готовность применять на практике требования, предъявляемые к обеспечению безопасности зданий и сооружений в период эксплуатации (ПК-16);
- готовностью применять на практике меры по повышению энергоэффективности жилищного фонда (ПК-17);
- способностью осуществляет оперативное управление и координацию деятельности структурных подразделений (ПК-18);
- способностью управлять основными процессами технической эксплуатацией жилищного фонда (ПК-19);
- Способность организовывать контроль за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда, вести мониторинг удовлетворенности качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг (ПК-20).

научно-исследовательская деятельность:

- способностью к проведению научных исследований в сфере жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);
- способностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сфере жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22);

инновационная и экспертно-аналитическая деятельность:

- способностью к выполнению инновационных проектов в сфере жилищно-коммунального хозяйства (ПК-23);
- способностью использовать количественные и качественные методы для проведения научных исследований и управления бизнес-процессами в жилищно-коммунальном хозяйстве (ПК-24)
- владением методами экономического анализа состояния жилищно-коммунального хозяйства (ПК-25)
- владением методами стратегического анализа (ПК-26)
- способностью готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами в сфере жилищно-коммунального хозяйства и оценки их эффективности (ПК-27)

педагогическая деятельность:

- способностью передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в системах высшего, среднего, и дополнительного профессионального образования (ПК - 28);
- способностью организовать работу по аттестации и сертификации кадров на предприятиях жилищного и коммунального комплексов (ПК - 29).