

## I. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

DOI: 10.26897/2618-8732-2021-23-5-8  
УДК 377.121.427

### О НОВОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Галямина И.Г

В статье приводится анализ развития высшей школы и обосновывается необходимость нового этапа в развитии, связанного с требованием большего участия работодателей в формировании образования и контроле качества подготовки выпускников.

**Ключевые слова:** высшая школа, цели и качество образования, работодатели, профессиональные стандарты, образовательные стандарты, профессионально-общественная аккредитация

### ABOUT THE NEW STAGE OF HIGHER SCHOOL DEVELOPMENT

Galyamina I. G.

The article analyzes the development of higher education and substantiates the need for a new stage in development, associated with the demand for greater participation of employers in the formation of education and quality control of graduate training.

**Keywords:** higher school, goals and quality of education, employers, professional standards, educational standards, professional and public accreditation

Необходимость большего учета требования работодателей к содержанию и качеству подготовки выпускников потребовала перехода высшей школы на новый этап развития, который совпал с разработкой и внедрением профессиональных стандартов. Новый этап ознаменовался модернизацией образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ, которые стали именоваться ВГОС ВО 3++ и ПООП 3++.

Как известно, высокого качества можно достичь, только удовлетворяя требования потребителей. Так гласит первый принцип менеджмента качества [1]. Требования к качеству высшего образования предъявляют выпускники, общество и работодатели [2]. Для удовлетворения требования общества необходимо формирование у выпускников универсальных компетенций, а работодатели требуют, чтобы у выпускников были сформированы профессиональные компетенции. Выпускники же хотят, чтобы они могли получить такое образование, которое позволило бы им устроиться на престижную и высокооплачиваемую работу. Эти интересы показаны в табл. 1

Таблица 1

#### Требования к высшей школе

<i>Цели</i>	<i>Сущность целей</i>	<i>Документы РФ</i>
Цели личности	Повышение качества жизни	Федеральные государственные образовательные стандарты
Цели работодателей	Получение прибыли	Профессиональные стандарты
Цели общества	Социально-культурное развитие российского общества	Национальная доктрина образования в РФ

Высшая школа России в своем развитии прошла несколько этапов до использования понятия компетенции, уровень сформированности которых у выпускников характеризуют качество их подготовки.

Природообустройство и водопользование — это область науки и техники, занимающаяся целенаправленным изменением свойств природных объектов с целью повышения их потребительской стоимости (полезности), эффективности использования водных и земельных ресурсов, устойчивости и экологической безопасности. Это область является одной из важных элементов национальной безопасности страны, характеризующей состояние защищенности жизни, здоровья, прав человека, интересов и ценностей общества и государства от различных видов вреда [2- 6].

Как указано в ПООП, области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программы бакалавриата и магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

А. Образование и наука (в сфере научных исследований для участия в разработке и улучшении методов проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем, рекультивации и охраны земель, комплексного использования водных ресурсов, инженерных систем сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения и обводнения территорий, природоохранного обустройства территорий).

В. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов природообустройства и водопользования, инженерно – геодезических изысканий).

С. Сельское хозяйство (в сфере проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем, рекультивации и охраны земель сельскохозяйственного назначения).

Д. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений, очистных сооружений водоотведения, в сфере обращения с отходами).

Е. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере управления качеством, экологической безопасности, проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений).

Г. Сфера мелиорации и водопользования (мелиорация, рекультивация и охрана земель различного назначения, комплексное использование, восстановление и охрана водных объектов, инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения и обводнения территорий, природоохранное обустройство территорий).

Для реализации требуемых Стратегией природоподобных технологий, о необходимости которых для решения проблем, связанных с исчерпанием природных ресурсов, разрушением среды обитания, изменением климата, говорил Президент России В.В.Путин в ходе 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, выпускники по направлению Природообустройство и водопользование должны обладать общепрофессиональными (ОПК) и обязательными профессиональными (ПК) компетенциями. В этом случае они имеют возможность работать в указанных выше областях для чего они должны получить образование по одной из следующих направленностей направления 20.03.02 Природообустройство и водопользование, указанных в ПООП:

1) мелиорация различных земель (сельскохозяйственные угодья, поселения, земли водного фонда, рыбохозяйственная мелиорация и др.) и рекультивация земель, т.е. восстановление свойств компонентов природы, нарушенных при антропогенной деятельности (восстановление растительного покрова, очистка загрязненных территорий и т.п.);

2) природоохранное обустройство территорий (борьба с водной и ветровой эрозией, восстановление водоохранных зон, защита от природных стихий (селей, оползней, наводнений, подтоплений и др.), негативных антропогенных воздействий);

3) управление водными ресурсами и водопользование (восстановление природного состояния рек и водоемов, эколого-экономическая оценка бассейнов рек, экспертиза водохозяйственных проектов, очистка сточных вод и др.);

4) инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения (добыча, подготовка, подача и распределение воды для сельскохозяйственных нужд, повышение водообеспеченности безводных и маловодных территорий, отвод, очистка, сброс и утилизация сточных вод с учетом специфики сельскохозяйственного водопотребления);

5) экспертиза и управление земельными ресурсами (урегулирование правового статуса земельных участков, сопровождение сделок по земельным участкам при реализации проектов природообустройства и водопользования, экспертиза и оценка стоимости земельных участков).

Для реализации природоподобных технологий у выпускников по направлению Природообустройство и водопользование должны быть сформированы соответствующие компетенции путем изучения следующих дисциплин (указаны в примерных учебных планах):

- a) Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
- b) Водохозяйственные системы и водопользование
- c) Технологии ресурсного природопользования
- d) Управление процессами природообустройства и водопользования (*Основы управления процессами природообустройства и водопользования, Системный анализ при управлении природно-техногенными системами; Качество процессов природообустройства и водопользования, Управление рисками при антропогенном воздействии на природу*)
- e) Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании
- f) Безотходные и малоотходные технологии в природопользовании
- g) Управление экологическими проектами и рисками
- h) Математическое моделирование процессов в компонентах природы
- i) Управление качеством окружающей среды

Эти дисциплины участвуют в формировании компетенций, учитывающих взаимодействие человека и природы.

Выпускник по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование (бакалавр) способен:

участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерно - геодезическим изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования, принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности (ОПК-1);

использовать в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования экономические и правовые знания, умения и навыки, нормативную, распорядительную и проектную документацию (ОПК-3);

использовать методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования (ОПК-4);

провести подготовку данных по результатам инженерно - геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования (ПК<sub>02</sub>);

организовать деятельность по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, экологической безопасности работ в области природообустройства и водопользования (ПК<sub>03</sub>);

организовать работу по ведению активного мониторинга природно - техногенных систем, определению их технического и экологического состояния (ПК<sub>04</sub>);

участвовать в научных исследованиях в области природообустройства и водопользования с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ПК<sub>05</sub>).

Выпускник по направлению 20.04.02 Природообустройство и водопользование (магистр) способен:

- к проведению исследований работы природно - техногенных систем для совершенствования технологий с целью повышения эффективности их работы и обеспечения выполнения требований экологической безопасности (ПК<sub>01</sub>);

- к руководству процессами проектирования и строительства объектов природно-техногенных систем, обеспечению контроля их выполнения, управлению рисками, соблюдению требований экологической безопасности, осуществлять критический анализ проблемных ситуаций при взаимодействии человека и природы (ПК<sub>04</sub>).

При проектировании объектов природообустройства и водопользования, включающих природные и технические системы, необходим системный подход, который позволяет учесть тесную взаимосвязь между этими системами и факторами, определяющими их поведение, особенно при возникновении проблем и рисков и для обеспечения экологической безопасности [2,3], что особенно актуально в природоподобных технологиях, поскольку позволяет учесть тесную взаимосвязь между объектами природообустройства и водопользования, включающих природные и технические системы, и разнообразными природными факторами, определяющими их поведение, для обеспечения экологической безопасности при возникновении проблем и рисков негативного воздействия на природу. Поэтому у выпускников магистратуры по направлению 20.04.02 должны быть сформированы универсальная (УК), общепрофессиональные и обязательные компетенции. Выпускник способен;

- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- ориентироваться в проблемных ситуациях и решать сложные вопросы профессиональной деятельности при управлении процессами природообустройства и водопользования (ОПК-1);
- качественно и количественно оценивать результаты, математически формулировать постановку задачи и использовать известные решения в новом приложении применительно к профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования (ОПК-2);
- анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных и практических задач в области природообустройства и водопользования (ОПК-3).

Таким образом, при разработке Федеральных государственных образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ по направлению 20.03.02 (бакалавриат) и 20.04.02 (магистратура) Природообустройство и водопользование проведен учет положений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

### Литература

1. Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»
2. Голованов А.И., Природообустройство: учебник / А.И.Голованов, Ф.М.Зимин Д.В., Козлов, и др. -М. из-во «Лань» 2015г
3. Голованов А.И., Галямина И.Г., Становление, развитие и задачи природообустройства. Журнал ВАК «Природообустройство» - М.: изд. МГУП, 2013
4. Радкович Л.Д. Управление водохозяйственными системами Учебное пособие / Л.Д.Радкович, В.Н.Маркин. Учебное пособие - М.: изд. РГАУ-МСХА, 2015 г.
5. Пташкина-Гирина, О.С. Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение. Учебное пособие / О.С. Пташкина-Гирина, О.С. Волкова Учебное пособие –М. из-во «Лань», 2017
6. Гагаринова Н. В Управление земельными ресурсами: учеб. пособие / Н. В. Гагаринова, М. В. Сидоренко. – 2-е изд. – Краснодар: КубГАУ, 2017.

### References

1. Ukaz Prezidenta RF ot 1 dekabrya 2016 g. № 642 "O Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii»
2. Golovanov A.I. Prirodoobustroystvo: uchebnyk / A.I. Golovanov. F.M. Zimin D.V. Kozlov. i dr. -M. iz-vo «Lan» 2015g
3. Golovanov A.I. Galyamina I.G. Stanovleniye. razvitiye i zadachi prirodoobustroystva. Zhurnal VAK «Prirodoobustroystvo» - M.: izd. MGUP. 2013
4. Radkovich L.D. Upravleniye vodokhozyaystvennymi sistemami Uchebnoye posobiye / L.D. Radkovich. V.N. Markin. Uchebnoye posobiye - M.: izd. RGAU-MSKHA. 2015 g.
5. Ptashkina-Girina. O.S. Gidravlika i selskokhozyaystvennoye vodosnabzheniye. Uchebnoye posobiye / O.S. Ptashkina-Girina. O.S. Volkova Uchebnoye posobiye –M. iz-vo «Lan». 2017
6. Gagarinova N. V Upravleniye zemelnymi resursami: ucheb. posobiye / N. V. Gagarinova. M. V. Si-dorenko. – 2-e izd. – Krasnodar: KubGAU. 2017.

### Данные об авторе:

**Галямина И.Г.**, эксперт рабочей группы Национального совета при Президенте РФ по профессиональным квалификациям

### Data about the author:

**Galyamina I. G.**, Expert of the working group of the National Council under the President of the Russian Federation for Professional Qualifications

**Рецензент: Н.В.Лабутина**, заведующая кафедрой Московского государственного университета пищевых производств, д.т.н., профессор

## II. УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

DOI: 10.26897/2618-8732-2021-23-9-17

УДК

### ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Галямина И.Г.

В статье приведены примеры формирования профессиональных компетенций в области управления качеством, правильного использования знания компетенций для принятия решений при устранении большого количества проблем, которые возникают при неправильном управлении качеством. Показано как используются знания, полученные при изучении принципов менеджмента качества для принятия решений.

**Ключевые слова:** качество, менеджмента качества, процессный подход, менеджмент взаимоотношений

### FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES IN THE FIELD OF QUALITY MANAGEMENT

Galyamina I.G.

The article presents examples of the formation of professional competencies in the field of quality management, the ability to use knowledge to make decisions when eliminating a large number of problems that arise from improper quality management. The following shows how the knowledge gained in the study of the principles of quality management is used in decision-making.

**Keywords:** quality, quality management, process approach, relationship management

Государственные стандарты по управлению качеством разрабатываются на основе международных стандартов по управлению качеством продукции, установленных международной организацией по стандартизации ISO (International Organization for Standardization). В них показаны основные понятия, указанные в ИСО 9000:2015 [1].

В соответствии с этим стандартом:

**качество** — степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта (продукции, услуг, процессов) требованиям;

**система менеджмента качества** — деятельность по установлению организацией целей, процессов и ресурсов, требуемых для достижения желаемых результатов;

На рисунке 1 показаны **основные принципы менеджмента качества**):



Рисунок 1. Принципы менеджмента качества