

**Информатизация процессов профессионального образования для становления системы  
аттестации в высшем учебном заведении**

**Марина Михайловна Сорокина**

профессор кафедры математического анализа алгебры и геометрии  
Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского  
Брянск, Россия  
mmsorokina@yandex.ru  
 0000-0002-9516-626X

**Александр Владиславович Савин**

доцент кафедры педагогики, декан физико-математического факультета  
Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского  
Брянск, Россия  
aleksandr.savin@mail.ru  
 0000-0001-9907-4007

**Сергей Валентинович Чиспияков**

доцент кафедры математического анализа алгебры и геометрии  
Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского  
Брянск, Россия  
chispiyakoff@yandex.ru  
 0000-0003-3227-5212

**Светлана Васильевна Симукова**

доцент кафедры экспериментальной и теоретической физики  
Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского  
Брянск, Россия  
simukova-svetlana@yandex.ru  
 0000-0001-7612-4825

**Николай Васильевич Моисеев**

доцент кафедры экспериментальной и теоретической физики  
Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского  
Брянск, Россия  
nvmoiseev@mail.ru  
 0000-0002-1136-2133

Поступила в редакцию 15.03.2022  
Принята 25.04.2022  
Опубликована 15.05.2022

 10.25726/v7762-0292-9334-j

**Аннотация**

Современный период развития России характеризуется поисками путей последовательного реформирования всех сфер управления обществом, среди которых особое место по своему стратегическому значению занимает система образования. Качество современной подготовки высококвалифицированных специалистов в системе высшего образования зависит от многих факторов: от наличия стандартов высшего образования, утвержденных Министерством науки и высшего

образования Российской Федерации, от наполненности образовательных программ и учебных планов, содержания учебных и рабочих программ преподаваемых дисциплин, от квалификации научно-педагогических работников, которые обеспечивают преподавание дисциплин, учебно-методического обеспечения, от наличия современного оборудования, использования современных инновационных подходов при преподавании дисциплин научно-педагогическими работниками учреждений высшего образования, от грамотно выставленного расписания учебных занятий по отношению к соискателю высшего образования и др. Информатизация образовательных процессов в высшем учебном заведении улучшает качество образования, развивает личностные навыки самостоятельного обучения студентов, дает возможность развивать будущие узкоспециализированные компетенции в цифровой среде.

### **Ключевые слова**

высшее образование, исследование, результаты, образовательный процесс.

### **Введение**

Быстрое развитие и широкое внедрение информационных технологий во все сферы человеческой деятельности способствовали формированию новых компетенций личности по использованию компьютеров, сети Интернет, телекоммуникаций и медиа в образовательном процессе.

Такие процессы вызывают потребность в модернизации методических ресурсов и развитии национальной информационно-коммуникационной инфраструктуры. Переход от индустриального к информационному обществу способствует сокращению жизненного цикла знаний и навыков, превращая функцию образования с разовой, для которой характерным является после получения определенного документа государственного образца (свидетельства, диплома) работать по одной профессии всю жизнь, на регулярную, для которой свойственно постоянное обновление профессиональных знаний и умений с учетом быстроменяющихся процессов в развитии цивилизации и общества (Строков, 2021).

Целью статьи является описание технологии разработки рабочих учебных планов с помощью офисного пакета Microsoft Office, в частности, Microsoft Excel, которая позволяет автоматически формировать рабочие учебные планы, и, далее, автоматически осуществлять расчет объема учебной нагрузки по кафедрам и факультетам, что в итоге приводит к экономии времени и рабочих ресурсов.

### **Материалы и методы исследования**

В современных условиях подготовка высококвалифицированных специалистов, имеющих спрос на рынке труда и получают знания и умения на уровне мировых стандартов, невозможна без повышения роли самостоятельной (прежде всего, внеаудиторной) работы студентов, увеличения ответственности и возможностей (в частности, благодаря использованию новейших информационных технологий) профессорско-преподавательского состава, руководства университета, факультетов и кафедр, стимулирования профессионального роста компетенций студентов, повышения их творческой активности.

Имеющаяся ситуация с учетом современных требований по обеспечению и улучшению конкурентоспособности и профессиональной деятельности учреждений высшего образования в сфере предоставления современных образовательных услуг подразумевает качественно новый подход к внедрению системы управления с помощью имеющихся ресурсов.

Под ресурсами будем понимать руководящий состав учреждения высшего образования, научно-педагогических работников заведения, материально-техническое обеспечение, программные ресурсы, в том числе офисный пакет Microsoft Office, в состав которого входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, презентациями, базами данных (Microsoft Office) (Сизова, 2016).

Предлагается автоматизировать процессы образовательной деятельности на базе пакета Microsoft Excel.

Планирование образовательного процесса является обязательным и одним из важнейших звеньев деятельности учреждения высшего образования. Сложность планирования учебного процесса

заключается в том, что преподаватели высших учебных заведений кроме выполнения учебной нагрузки, проведения научной, воспитательной и методической работы, должны повышать свою квалификацию, заниматься профориентационной работой и другими видами деятельности за пределами университета.

Мониторинг научного наследия последних лет по обозначенной проблеме указывает на важность и необходимость усовершенствования системы управления планированием образовательного процесса учреждения высшего образования и его информатизации (Новиков, 2008).

Во время распределения нагрузки преподавателей и формирования расписания учебных занятий необходимо учитывать «загруженность» преподавателя, оптимизировать расписание таким образом, чтобы не было «окон между парами» не только у студентов, но и у преподавателей, что даст возможность преподавателю выполнять как запланированные, так и другие текущие задачи (Белл, 2004).

Традиционные подходы к отладке и автоматизации образовательного процесса на уровне деканатов, дирекций, кафедр и учебного отдела не позволяют эффективно решать насущные задачи и проблемы, которые возникают в процессе практической деятельности, поскольку имеют один существенный недостаток – образовательный процесс рассматривается как объект автоматизации (Видт, 2006). Поэтому нужен другой подход, при котором автоматизация должна рассматриваться как средство усовершенствования и осовременивания образовательного процесса, с соблюдением законодательных норм и требований.

Именно образовательный процесс должен рассматриваться как сложная система, которая базируется на реализации многих действий по анализу, планированию, внедрению и мониторингу обучения студентов и работы профессорско-преподавательского состава (Муслумова, 2013). Такой подход определяет потребность в создании информационных систем и технологий, которые бы позволили оперативно и своевременно адаптировать учебные планы к условиям окружающей среды, условий реализации образовательного процесса в учреждении высшего образования и уровня знаний студентов (Днепроvская, 2018).

### **Результаты и обсуждение**

Организация и обеспечение образовательного процесса в учреждении высшего образования происходит в соответствии с Положением об организации учебного процесса. Так, учебный план является одной из основных единиц организации и планирования образовательного процесса (Домакур, 2011).

В процессе анализа организации планирования образовательного процесса заведениями высшего образования России нами было выявлено, что в ходе разработки новых учебных планов гарантами образовательных программ, заведующими кафедрами и преподавателями высших учебных заведений, возникает именно техническая проблема разработки планов (Домакур, 2014).

Такая техническая проблема трансформируется в общую проблему существования такого учебного плана, который бы позволил улучшить и облегчить в дальнейшем систему разделения нагрузки каждого преподавателя, формирование расписания занятий и т.д (Индикаторы, 2019).

На основе имеющегося ресурса, а именно, с помощью офисного пакета Microsoft Office, в частности, программы Microsoft Excel для работы с электронными таблицами, был разработан типовой шаблон учебного плана для подготовки соискателей высшего образования, минимизирующий время и сам процесс разработки соответствующего учебного плана (Колоницкая, 2012).

Представим алгоритм заполнения шаблона учебного плана. Разработка учебного плана начинается с заполнения общей информации, которая в дальнейшем позволит облегчить работу формирования диплома о высшем образовании и приложения к диплому европейского образца каждого выпускника университета.

Так, титульная страница плана содержит информацию, размещенную блочно:

– о центральном органе исполнительной власти, собственнике (Министерство науки и высшего образования Российской Федерации), полном названии учреждения высшего образования и названии документа (учебный план подготовки соискателей высшего образования);

- гриф утверждения руководителя учреждения высшего образования и одобрения ученым советом (при необходимости) учреждения высшего образования с указанием ответственных лиц и даты утверждения;
- уровень высшего образования, отрасль знаний, специальность, форму обучения и образовательно-профессиональную (образовательно-научную, научную) программу;
- образовательная квалификация, профессиональная квалификация, продолжительность обучения и требования к поступлению;
- график учебного процесса, в котором указываются: курс обучения, объем теоретического обучения, виды и названия практик, экзаменационных сессий, каникул, аттестации соискателей высшего образования. Для заполнения графика учебного процесса вводятся соответствующие пометки, например: Т – теоретическое обучение, С – экзаменационная сессия, Н – учебная практика, В – производственная практика, А – аттестация соискателей высшего образования, КР – выполнение квалификационной работы, К – каникулы и др.

После формирования графика учебного процесса формируется раздел II, а именно: «II. Сводные данные о бюджете времени», в котором осуществляется автоматический расчет теоретического обучения, экзаменационных сессий, учебных практик, производственных практик, аттестаций, выполнения квалификационной работы, каникул, которые были введены в раздел «I. График учебного процесса» на каждый учебный год.

Для автоматического расчета мы воспользовались возможностями Microsoft Excel и ввели формулы для расчета в соответствующие поля (например, для расчета количества недель теоретического обучения на курсе:

«СЧЕТЕСЛИ(C20:BB20;"Т")», для подсчета количества недель экзаменационных сессий на курсе:

«СЧЕТЕСЛИ(C20:BB20;"С")», для подсчета количества недель учебных практик на курсе:

«СЧЕТЕСЛИ(C20:BB20;"Н")», для подсчета количества недель производственных практик на курсе:

«СЧЕТЕСЛИ(C20:BB20;"В")», для подсчета количества недель выполнения квалификационных работ на курсе:

«СЧЕТЕСЛИ(C20:BB20;"КР")», для подсчета количества недель каникул на курсе:  
«СЧЕТЕСЛИ(C20:BB20;"К")»,

где C20:BB20 – диапазон графика обучения I курса. Аналогично были осуществлены расчеты и для других курсов) и перевели в раздел «II. Сводные данные о бюджете времени».

Раздел «III. Практика» и раздел «IV. Аттестация» заполняется автоматически, в соответствии с введенной информацией в раздел «V. План учебного процесса».

Одним из самых важных и ответственных этапов формирования учебного плана является формирование раздела «V. План учебного процесса». В данном разделе, согласно образовательным программам, обязательно должны содержаться два цикла дисциплин: «1. Цикл общей подготовки» и «2. Цикл профессиональной подготовки», которые, в свою очередь, содержат нормативную (обязательную) часть и вариативную часть: дисциплины самостоятельного выбора университета и дисциплины свободного выбора студента.

После указанных циклов размещаются разделы «3. Практики» и «4. Аттестация». В каждый из указанных циклов необходимо ввести название учебной дисциплины (практики, аттестации, курсовой работы), отметить семестровый контроль соответствующей дисциплины, количество кредитов ЕКТС, количество аудиторных часов (лекции, лабораторные, семинарские/ практические), количество часов на самостоятельную и индивидуальную работу, количество итоговых модульных контрольных работ и распределение аудиторных часов в неделю по курсам и семестрам. В конце учебного плана вводится общее количество кредитов ЕКТС, количество часов, общее количество аудиторных часов общее количество часов на самостоятельную и индивидуальную работу, общее количество итоговых модульных контрольных работ, общее количество аудиторных часов в неделю по курсам и семестрам, общее количество экзаменов, зачетов и курсовых работ по семестрам (Культурная, 2021).

E2 : X ✓ fx =СЧЁТЕСЛИ(\$B\$3:\$B\$19;D2)

	A	B	C	D	E	F
1	Экзамен			Итоги		
2	Номер зачетки	Результат		5	4	
3	0001121	4		4	5	
4	0001122	3		3	5	
5	0001123	5		не сдал	3	
6	0001124	4				
7	0001125	4				
8	0001126	не сдал				
9	0001127	5				
10	0001128	не сдал				
11	0001129	4				
12	0001130	3				
13	0001131	3				
14	0001132	3				
15	0001133	не сдал				
16	0001134	5				
17	0001135	5				
18	0001136	3				
19	0001137	4				

Рисунок 1. Функция «СЧЁТЕСЛИ» для автоматизации подсчета экзаменационной недели

Также при формировании учебного плана необходимо учесть следующее: 1 кредит ЕКТС составляет 36 академических часов; учебное время, предусмотренное на аудиторное изучение дисциплины, должен составлять не менее 1/3 и не более 2/3 общего объема часов, предусмотренных на изучение дисциплины; нормативная количество кредитов ЕКТС на один учебный год – 60 кредитов ЕКТС (30 кредитов ЕКТС – в семестр), каждая учебная дисциплина должна завершиться зачетом или экзаменом, суммарное количество зачетов и экзаменов в учебном году не должно превышать 16, дисциплины свободного выбора студента должны составлять не менее 25 процентов общего количества кредитов ЕКТС, предусмотренных для данного уровня высшего образования и др.

Как видим, формирование плана учебного процесса – это достаточно кропотливая и ответственная работа. Для упрощения работы при формировании учебного плана нами были максимально учтены требования к разработке учебного плана, которые стоят перед учреждением высшего образования, и разработан шаблон раздела «V. План учебного процесса» с помощью Microsoft Excel.

Так, ответственному лицу, которое формировало учебный план, необходимо было ввести: название учебной дисциплины, общее количество часов, отведенных на изучение дисциплины, количество лекционных, лабораторных и семинарских / практических (в часах) и указать семестр, в котором соискатель высшего образования будет сдавать зачет или экзамен. После ввода данной информации автоматически рассчитывались:

- количество кредитов ЕКТС по данной дисциплине: "Н13/30", где Н13 –общее количество часов по изученной дисциплине;
- общее количество аудиторных часов: "СУММ (J13: L13)", где J13: L13 –диапазон часов, указанных для изучения лекций, лабораторных и семинарских / практических;

- общее количество итоговых модульных контрольных работ: «ОКРУГЛ((I13/30);0)», где I13 – общее количество аудиторных часов, выделенных для изучения данной дисциплины;
- количество часов, отведенных на самостоятельную и индивидуальную работу: «H13-I13», где H13 – общее количество часов, выделенных для изучения данной дисциплины, I13 – общее количество аудиторных часов, выделенных для изучения данной дисциплины.

За пределами печати – «Серая зона» нами было создано дополнительно 4 блока, которые обсчитывались автоматически, что позволяет облегчить работу сотруднику структурного подразделения, который занимается проверкой учебных планов, в том числе (Погоньшева, 2021):

Блок I. Процент аудиторных часов для контроля учебного времени, предусмотренного на аудиторное изучение дисциплины, который должен составлять не менее 1/3 и не более 2/3 от общего объема часов: «I13\*100/H13», где I13 – общее количество аудиторных часов, выделенных для изучения данной дисциплины, H13 – общее количество часов, выделенных для изучения данной дисциплины;

Блок II. Распределение кредитов по семестрам, в котором D13 – ячейка для ввода семестра сдачи экзамена; E13 – ячейка для ввода семестра сдачи зачета; X8, Y8, Z8, AA8, AB8, AC8, AD8, AE8 – ячейки с номером семестра.

Таким образом, если по учебной дисциплине итоговая точка контроля была во 2 семестре, то количество кредитов, которое было выделено на изучение данной дисциплины (например: ячейка G13 = 3 кредита) – переносилась в соответствующий семестр (Сорокина, 2014).

После окончательного заполнения учебного плана (введение всех учебных дисциплин, практик, аттестации), в конце данного раздела осуществлялся общий подсчет кредитов ЕКТС по каждому семестру в отдельности (количество кредитов ЕКТС в одном семестре не должно превышать 30 кредитов ЕКТС, в случае превышения поле с суммой выделялось красным цветом).

Блок III. Распределение аудиторных часов по семестрам, в котором D13 – ячейка для ввода семестра сдачи экзамена; E13 – ячейка для ввода семестра сдачи зачета; X8, Y8, Z8, AA8, AB8, AC8, AD8, AE8 – ячейки с номером семестра.

Таким образом, если по учебной дисциплине итоговая точка контроля была во 2 семестре, то количество кредитов, которое было выделено на изучение данной дисциплины (например: ячейка I13 = 50 часов) – переносилось в соответствующий семестр (Елисеева, 2021).

После окончательного заполнения учебного плана (введение всех учебных дисциплин, практик, аттестации), в конце данного раздела осуществляется общий подсчет аудиторных часов по каждому семестру отдельно.

Блок IV. Семестр, в котором будет точка контроля. В данный раздел переносились, соответственно, зачеты и экзамены по каждой учебной дисциплине, для дальнейшего расчета зачетов и экзамене по каждому семестру в отдельности.

После введения дисциплины также в учебный план в раздел «распределение аудиторных часов в неделю по курсам и семестрам» автоматически вводилась доля аудиторных часов в неделю по учебной дисциплине, путем деления количества аудиторных часов из раздела «III. Распределение аудиторных часов семестрами» на количество недель (Дмитриевская, 2015).

Таким образом, после ввода всей информации в «V. План учебного процесса» в результате автоматически вычисляется общее количество кредитов ЕКТС, общее количество часов, общее количество аудиторных часов, общее количество часов на самостоятельную и индивидуальную работу, общее количество итоговых модульных контрольных работ, общее количество аудиторных часов в неделю за курсами и семестрами, общее количество экзаменов, зачетов и курсовых работ по семестрам в целом по учебному плану (Чернецов, 2012).

Полностью разработанный учебный план со всеми заполненными полями позволяет разработать и формировать рабочие учебные планы, на основе которых осуществляется расчет объема учебной нагрузки по кафедрам и факультетам, дирекциям (Тоффлер, 2004). Причем рабочие и учебные планы формировались практически автоматически, что опять же позволяет экономить рабочие ресурсы и время. Карты учебной нагрузки были разработаны также с помощью возможностей Microsoft Excel.

В результате автоматизации мы сократили время на обработку результатов, и можем при заполнении соответствующих полей сразу видеть итоговые данные (Сорокина, 2013).

### Заключение

Среди большого количества процессов, которые являются неотъемлемой составляющей функционирования учреждения высшего образования, основную роль играет образовательный процесс. Эффективная, логичная и последовательная его организация поможет создать благоприятные условия труда каждого участника образовательного процесса, облегчит разностороннее взаимодействие управляющей и управляемой систем учреждения высшего образования.

Процесс информатизации управления планированием образовательного процесса учреждения высшего образования происходит как совокупность мероприятий внедрения различных видов информационных систем.

### Список литературы

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М.: Academia, 2004. 944 с.
2. Видт И.Е. Образование как феномен культуры: монография. Тюмень: Печатник, 2006. 199 с.
3. Дмитриевская Н.А. Массовые открытые онлайн курсы как инструмент маркетинговых коммуникаций вуза // Статистика и Экономика. 2015. № 4. С. 29-37.
4. Днепровская Н.В. Оценка готовности российского высшего образования к цифровой экономике // Статистика и экономика. 2018. Т. 15. № 4. С. 16-28.
5. Домакур О.В. Индекс развития постиндустриального общества // Вестник БГУ. Сер. 3. 2011. № 2. С. 53-56.
6. Домакур О.В. Постиндустриальное общество: система отношений, закономерности становления и развития: дис. ... канд. эконом. наук: 08.00.01. Минск, 2014. 143 с.
7. Елисеева Е.В., Прохода И.А., Голуб Л.Н., Медведева С.А., Савин А.В. Systems of socialization and education of students at the university of the digital age / Complex Systems: Innovation and Sustainability in the Digital Age. Сер. " Studies in Systems, Decision and Control" Switzerland, 2021. С. 245-257
8. Индикаторы цифровой экономики: 2019: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др. М.: НИУ ВШЭ, 2019. 248 с.
9. Колоницкая О.Л. Гуманитарная среда - один из способов решения проблем высшего профессионального образования // Молодой ученый. 2012. № 5(40). С. 431-435.
10. Культурная глобализация и задачи современного образования. <http://storage.mstuca.ru/bitstream/>
11. Муслумова Т.В. «Общество знания» и проблемы развития образования // Вестник Шадринского государственного педагогического института. 2013. № 3(19). С. 1-6.
12. Новиков А.М. Постиндустриальное образование. М.: Изд-во «Эгвест», 2008. 136 с.
13. Погонышева Д.А., Серая, Г.В., Тасоева Е.В., Савин А.В. Цифровые технологии в управлении персоналом АПК / Сборник научных трудов Международной научно-технической конференции «Проблемы энергообеспечения, автоматизации, информатизации и природопользования в АПК». Брянск, 2021. С. 164-168.
14. Сизова Ю.С. Гуманитаризация высшего образования как направление его гуманизации // Материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Самара, март 2016 г.). Самара: ООО «Издательство АСГАРД», 2016. С. 261-266.
15. Сорокина М.М. Роль и место информационных технологий на лекционных занятиях по алгебре в вузе // Материалы международной научной конференции «66-е Герценовские чтения» по проблемам обучения математике в школе и вузе. Санкт-Петербург, 2013. С. 178-179.

16. Сорокина М.М. Роль сетевых технологий в обучении математике студентов заочной формы обучения // Материалы международной научной конференции «67-е Герценовские чтения» по проблемам обучения математике в школе и вузе. Санкт-Петербург, 2014. С. 155-156.
17. Строков А.А. Цифровая культура и ценности российского образования: автореф. дис. ... канд. филос. наук: 09.00.13. Н. Новгород, 2021. 21 с.
18. Тоффлер Э. Третья волна. М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 2004. 345 с.
19. Чернецов П.И. Образование подрастающего поколения в условиях постиндустриального общества как социально-педагогическая проблема // Вестник Челябинского государственного университета. Философия. Социология. Культурология. 2012. № 19(273). Вып. 26. С. 137-140.

### **Informatization of professional education processes for the formation of a certification system in a higher educational institution**

#### **Marina M. Sorokina**

Professor of the Department of Mathematical Analysis Algebra and Geometry  
Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky  
Bryansk, Russia  
mmsorokina@yandex.ru  
 0000-0002-9516-626X

#### **Alexander V. Savin**

Associate Professor of the Department of Pedagogy, Dean of the Faculty of Physics and Mathematics  
Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky  
Bryansk, Russia  
aleksandr.savin@mail.ru  
 0000-0001-9907-4007

#### **Sergey V. Chistyakov**

Associate Professor of the Department of Mathematical Analysis of Algebra and Geometry  
Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky  
Bryansk, Russia  
chispiyakoff@yandex.ru  
 0000-0003-3227-5212

#### **Svetlana V. Simukova**

Associate Professor of the Department of Experimental and Theoretical Physics  
Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky  
Bryansk, Russia  
simukova-svetlana@yandex.ru  
 0000-0001-7612-4825

#### **Nikolay V. Moiseev**

Associate Professor of the Department of Experimental and Theoretical Physics  
Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky  
Bryansk, Russia  
nvmoiseev@mail.ru  
 0000-0002-1136-2133

Received 15.03.2022

Accepted 25.04.2022  
Published 15.05.2022

 10.25726/v7762-0292-9334-j

### Abstract

The modern period of Russia's development is characterized by the search for ways to consistently reform all spheres of society's governance, among which the education system occupies a special place in terms of its strategic importance. The quality of modern training of highly qualified specialists in the higher education system depends on many factors: on the availability of higher education standards approved by the Ministry of Education and Science of Russia, on the fullness of educational programs and curricula, the content of educational and work programs of disciplines taught, on the qualifications of scientific and pedagogical workers who provide teaching of disciplines, educational and methodological support, from the availability of modern equipment, the use of modern innovative approaches in teaching disciplines by scientific and pedagogical staff of institutions of higher education, from a competently set schedule of training sessions in relation to a higher education applicant, etc. Thus, in order to achieve high and high-quality results in the provision of educational services by higher education institutions, a number of tasks arise that require constant updating: methodological and logistical support of the educational process; qualitative composition of scientific and pedagogical staff; monitoring and periodic updating of educational programs; annual assessment of applicants for higher education, scientific, pedagogical and pedagogical staff of higher education institutions and regular publication of the results of such assessments on the official website of the institution of higher education.

### Keywords

higher education, research, results, educational process.

### References

1. Bell D. Grjadushhee postindustrial'noe obshhestvo. M.: Academia, 2004. 944 s.
2. Vidt I.E. Obrazovanie kak fenomen kul'tury: monografija. Tjumen': Pechatnik, 2006. 199 s.
3. Dmitrievskaja N.A. Massovyje otkrytye onlajn kursy kak instrument marketingovyh kommunikacij vuza // Statistika i Jekonomika. 2015. № 4. S. 29-37.
4. Dneprovskaja N.V. Ocenka gotovnosti rossijskogo vysshego obrazovanija k cifrovoj jekonomike // Statistika i jekonomika. 2018. T. 15. № 4. S. 16-28.
5. Domakur O.V. Indeks razvitija postindustrial'nogo obshhestva // Vestnik BGU. Ser. 3. 2011. № 2. S. 53-56.
6. Domakur O.V. Postindustrial'noe obshhestvo: sistema otnoshenij, zakonomernosti stanovlenija i razvitija: dis. ... kand. jekonom. nauk: 08.00.01. Minsk, 2014. 143 s.
7. Eliseeva E.V., Prohoda I.A., Golub L.N., Medvedeva S.A., Savin A.V. Systems of socialization and education of students at the university of the digital age / Complex Systems: Innovation and Sustainability in the Digital Age. Ser. " Studies in Systems, Decision and Control" Switzerland, 2021. S. 245-257
8. Indikatory cifrovoj jekonomiki: 2019: statisticheskij sbornik / G.I. Abdrahmanova, K.O. Vishnevskij, L.M. Gohberg i dr. M.: NIU VShJe, 2019. 248 s.
9. Kolonickaja O.L. Gumanitarnaja sreda - odin iz sposobov reshenija problem vysshego professional'nogo obrazovanija // Molodoj uchenyj. 2012. № 5(40). S. 431-435.
10. Kul'turnaja globalizacija i zadachi sovremennogo obrazovanija. <http://storage.mstuca.ru/bitstream/>
11. Muslumova T.V. «Obshhestvo znaniya» i problemy razvitija obrazovanija // Vestnik Shadrinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta. 2013. № 3(19). S. 1-6.
12. Novikov A.M. Postindustrial'noe obrazovanie. M.: Izd-vo «Jegvest», 2008. 136 s.

13. Pogonysheva D.A., Seraja, G.V., Tasoeva E.V., Savin A.V. Cifrovye tehnologii v upravlenii personalom APK / Sbornik nauchnyh trudov Mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoi konferencii «Problemy jenergoobespechenija, avtomatizacii, informatizacii i prirodopol'zovanija v APK». Brjansk, 2021. S. 164-168.
14. Sizova Ju.S. Gumanitarizacija vysshego obrazovanija kak napravlenie ego gumanizacii // Materialy VIII Mezhdunar. nauch. konf. (g. Samara, mart 2016 g.). Samara: OOO «Izdatel'stvo ASGARD», 2016. S. 261-266.
15. Sorokina M.M. Rol' i mesto informacionnyh tehnologij na lekcionnyh zanjatijah po algebre v vuze // Materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii «66-e Gercenovskie chtenija» po problemam obuchenija matematike v shkole i vuze. Sankt-Peterburg, 2013. S. 178-179.
16. Sorokina M.M. Rol' setevykh tehnologij v obuchenii matematike studentov zaочноj formy obuchenija // Materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii «67-e Gercenovskie chtenija» po problemam obuchenija matematike v shkole i vuze. Sankt-Peterburg, 2014. S. 155-156.
17. Stokov A.A. Cifrovaja kul'tura i cennosti rossijskogo obrazovanija: avtoref. dis. ... kand. filos. nauk: 09.00.13. N. Novgorod, 2021. 21 s.
18. Toffler Je. Tret'ja volna. M.: OOO «Firma «Izdatel'stvo ACT», 2004. 345 s.
19. Chernecov P.I. Obrazovanie podrastajushhego pokolenija v uslovijah postindustrial'nogo obshhestva kak social'no-pedagogicheskaja problema // Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofija. Sociologija. Kul'turologija. 2012. № 19(273). Vyp. 26. S. 137-140.