

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВПО «МарГТУ»)

Межрегиональный отраслевой ресурсный центр в области лесного хозяйства

Аналитический доклад за период 2009-2011 годы

Йошкар-Ола

2012

Аналитический доклад за период 2009-2011 годы / Н.Н. Старыгина, И.Д. Тумбаева, Л.М. Наумова, О.С. Шишлакова – Йошкар-Ола, Марийский государственный технический университет, 2012. - 71с.

В аналитическом докладе изложены результаты мониторинга значимых для лесной отрасли требований квалификационных характеристик, требований ФГОС, требований работодателей к содержанию программ обучения, условиям и технологиям их совместной реализации и образовательным результатам – профессиональным компетенциям специалистов. Приведен анализ рынка производимого современного учебно-производственного оборудования, необходимого для обеспечения образовательного процесса в целях подготовки кадров для нужд лесной отрасли. реализуемых программ профильными (по профилям отрасли) образовательными учреждениями НПО, СПО, ВПО, ДПО/

УДК 630(01)

© МОРЦ ФГБОУ ВПО «МарГТУ», 2012

Содержание

Введение	4
III.1.1.2 Аналитический доклад за период 2009-2011 годы	5
III.1.1.2.1 Отчет по реализации механизма постоянного мониторинга значимых для отрасли в данной группе регионов требований профессиональных стандартов и квалификационных характеристик, требований ФГОС	6
III.1.1.2.2 Отчет по реализации механизма постоянного мониторинга значимых для отрасли в данной группе регионов требований работодателей к содержанию программ обучения по наиболее востребованным специальностям в отрасли, условиям и технологиям их совместной реализации и образовательным результатам – профессиональным компетенциям специалистов	10
III.1.1.2.3 Отчет по реализации механизма постоянного мониторинга значимых для отрасли в данной группе регионов рынка производимого современного учебно-производственного оборудования, в т.ч. уникального, необходимого для обеспечения образовательного процесса в целях подготовки кадров для нужд отрасли	22
III.1.1.2.4 Отчет по реализации механизма постоянного мониторинга значимых для отрасли в данной группе регионов реализуемых программ профильными (по профилям отрасли) образовательными учреждениями НПО, СПО, ВПО, ДПО	29
III.1.1.3.4.1 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Дизайн интерьера и мебели»	37
III.1.1.3.4.2 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Локальные системы энергоснабжения в деревообработке с использованием древесного топлива»	42
III.1.1.3.4.3 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Технология управления огнем в лесу»	47
III.1.1.3.4.4 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Технологии создания газонов в урбанизированной среде»	52
III.1.1.3.4.5 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Информационные системы в лесопромышленном производстве»	54
III.1.1.3.4.6 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Эксплуатация лесных ресурсов и производство товарной продукции»	57
III.1.1.3.4.7. Анализ результатов опроса преподавателей, участвовавших в апробации учебных модулей дополнительной профессиональной подготовки	61
Заключение	63
Приложение 1	68
Список использованных источников	71

Введение

В отчете представлены результаты работ по реализации мониторинга рынка значимых для лесной отрасли современных образовательных технологий, выполненных в рамках проекта «Модернизация системы начального профессионального и среднего профессионального образования для подготовки специалистов в области лесного хозяйства на базе отраслевого межрегионального ресурсного центра», выполняемого ФГБОУ ВПО «Марийский государственный технический университет». Для решения задачи «Приведение содержания и структуры профессионального образования в соответствие с потребностями рынка труда» создан институциональный механизм постоянного мониторинга требований работодателей к содержанию программ обучения по наиболее востребованным специальностям в отрасли, условиям и технологиям их совместной реализации и образовательным результатам – профессиональным компетенциям.

Цель работы – получение достоверной и актуальной информации о состоянии и тенденциях изменения в подготовке специалистов инженерных и рабочих специальностей для лесного хозяйства и запросов работодателей к содержанию программ обучения и образовательным результатам –компетенциям специалистов, необходимой для проектирования образовательных программ и профессиональных модулей, реализуемых в Межрегиональном отраслевом ресурсном центре в сетевом формате.

Формирование современных подходов к профессиональной подготовке специалистов лесной отрасли опирается на комплексный анализ таких аспектов организации учебного процесса, как обеспеченность современным учебно-производственным оборудованием, использование образовательных технологий, позволяющих реализовать практикоориентированный подход к обучению и формирование профессиональных компетенций. В ходе мониторинга эти аспекты были проанализированы на основе данных социологических опросов работодателей, руководителей и преподавателей средних профессиональных образовательных учреждений, учащихся.

III.1.1.2 Аналитический доклад за период 2009-2011 годы

В процессе реализации механизма постоянного мониторинга значимых для отрасли в данной группе регионов требований профессиональных стандартов и квалификационных требований, требований ФГОС проведены следующие виды работ:

проведен сравнительный анализ требований ФГОС по специальностям (направлениям подготовки) лесного хозяйства в рамках УГС 250000, (250 110 «Лесное и лесопарковое хозяйство», 250401 «Технология деревообработки», 250109 «Садово-парковое и ландшафтное строительство», 250405 «Технология комплексной переработки древесины», 250407 «Технология лесозаготовок»), выявлена инвариантная составляющая образовательных стандартов.

проведено маркетинговое исследование рынка труда для специалистов и работников лесной отрасли методами анализа документов и экспертного опроса;

проведен экспертный опрос 61 работодателя из 15 регионов РФ для выявления требований к содержанию программ обучения по наиболее востребованным специальностям отрасли и образовательным результатам – профессиональным компетенциям специалистов;

проведен анализ рынка производимого современного учебно-производственного оборудования, в том числе уникального, необходимого для обеспечения образовательного процесса в целях подготовки кадров для нужд лесной отрасли рынка, основное внимание было уделено анализу рынка учебных стендов-симуляторов, моделирующих работу технологических машин, применяемых в лесном хозяйстве, а также базы учебно-производственного, производственного оборудования и натуральных объектов образовательных учреждений – партнеров МОРЦ;

проведен мониторинг реализуемых программ профильными для лесной отрасли образовательными учреждениями НПО, СПО, ВПО в Северо-Западном и Сибирском федеральных округах;

проведен мониторинг апробации 6 профессиональных модулей в формате сетевых образовательных программ на базе образовательных учреждений СПО и ДПО – партнеров МОРЦ.

При подготовке аналитического отчета о реализации механизма постоянного мониторинга рынка значимых для лесной отрасли современных образовательных технологий применены методы маркетингового исследования, экспертных оценок, анкетирования, интернет-технологии, технологии оценивания результатов обучения, метод Web-технологий.

III.1.1.2.1 Отчет по реализации механизма постоянного мониторинга значимых для отрасли в данной группе регионов требований профессиональных стандартов и квалификационных характеристик, требований ФГОС

В рамках реализации мероприятий, предусмотренных Концепцией развития среднего профессионального лесного образования Министерством образования и науки РФ и отраслевыми министерствами планировались и проводились общесистемные мероприятия, связанные с разработкой российской национальной системы квалификаций по образованию, профессиональных стандартов, которые задают основные требования работодателей к выпускнику. Была создана Межведомственная рабочая группа по созданию механизмов формирования системы профессиональных стандартов с участием органов исполнительной власти, общероссийских и отраслевых объединений работодателей. В целях формирования нормативной и организационно-методической основы взаимодействия с работодателями разработан документ «О мерах по совершенствованию системы профессионального образования с участием работодателей». Он предусматривает, наряду с привлечением работодателей к формированию требований к уровню подготовки выпускников и разработке механизмов инвестирования средств работодателей в профессиональное образование, такие меры, как участие работодателей в разработке рейтингов образовательных учреждений, в попечительских, наблюдательных советах и других органах общественно-

государственного управления образованием. Работа над профессиональными стандартами продолжается в настоящее время и должна быть завершена в 2012 году. В связи с этим мониторинг требований профессиональных стандартов будет проведен на следующем этапе работ по выполнению Государственного контракта.

В отсутствие профессиональных стандартов, соответствующих конкретному направлению подготовки/специальности/профессии профессионального образования, и при необходимости обновления/корректировки положений квалификационных справочников и/или профессиональных стандартов для учета требований работодателей (сферы труда) при формировании документов, регламентирующих профессиональное образование (ООП и других) проводятся опросы работодателей с целью сбора информации, необходимой для разработки конкретных разделов документов. При совершенствовании модели мониторинга учтены методические рекомендации Национального агентства развития квалификаций по формированию группы экспертов для проведения соответствующих опросов. [24]

В 2010 году были утверждены и введены в действие Федеральные образовательные стандарты третьего поколения, отличительной чертой которых является реализация компетентного подхода. Содержание Федеральных образовательных стандартов и требования к структуре основной образовательной программы, кадровым, материально-техническим, финансовым условиям ее реализации, требования к результатам освоения основных образовательных программ были детально проанализированы на первом этапе реализации мониторинга. Особенностью новых Федеральных образовательных стандартов является повышенное внимание к формированию общекультурных компетенций, которые проявляются в формировании мотивационной системы и профессиональных установок обучающихся. Они являются необходимой базой для усвоения этических и профессиональных стандартов в трудовой деятельности. Перечень общекультурных компетенций в значительной степени совпадает в образовательных стандартах по всем направлениям подготовки специалистов лесного и лесопаркового хозяйства, техников-технологов лесной отрасли.

Проведенный в рамках мониторинга требований ФГОС по УГС 250000 «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов» анализ показывает, что работодатели относятся дифференцированно к содержащимся в Федеральных образовательных стандартах общекультурным компетенциям. Максимальные значения оценок специалистов и руководителей организаций и органов управления лесным комплексом получили: ОК-1 «Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии и проявлять к ней устойчивый интерес», ОК-3 «Принимать решения в решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность», ОК-6 «Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями». Значительно меньшее значение работодатели придают важности таких компетенций, как ОК-5 «Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации», ОК-8 «Использовать информационно-телекоммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности», ОК-10 «Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)». Профиль оценок значимости общекультурных компетенций, сформированный на основе оценок экспертов-работодателей представлен на рисунке Ш.1.1.2.2.1.

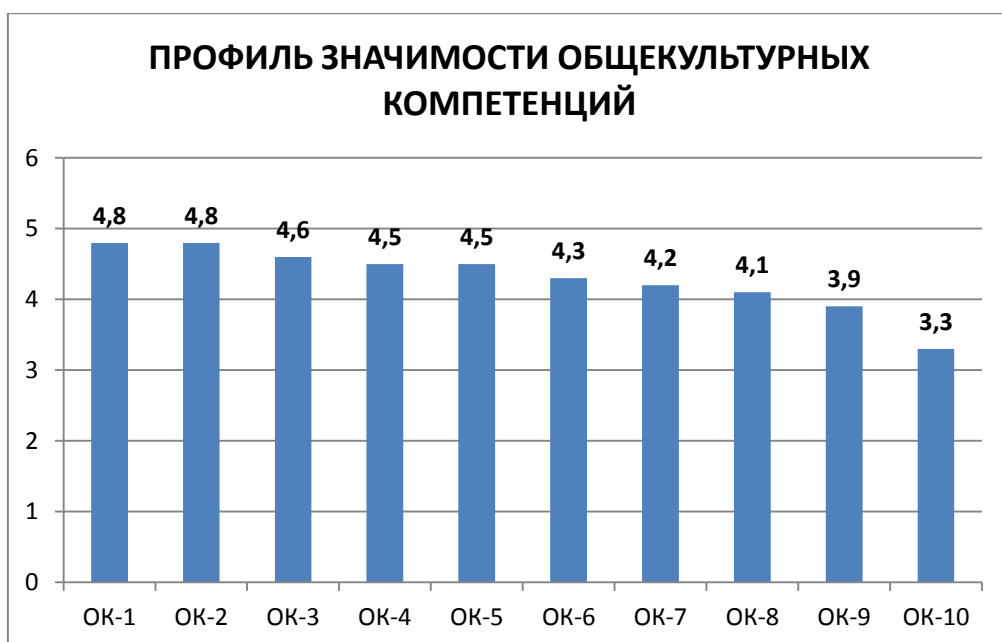


Рисунок Ш.1.1.2.2.1 - Профиль значимости общекультурных компетенций

Профессиональные стандарты для отраслей лесного комплекса находятся в стадии разработки, поэтому анализ требований работодателей к измеряемым нормативным требованиям к результатам и качеству выполнения работниками трудовых функций в настоящее время возможен на основе изучения мнения профессионального сообщества, осуществляемого методами социологического и маркетингового исследования. Сравнение характеристики видов профессиональной деятельности, содержащейся в федеральных образовательных стандартах с действующими квалификационными характеристиками профессий и должностей в лесной и деревообрабатывающей промышленности показывает, что при общем совпадении содержания, образовательные стандарты представляют существенно более обобщенные характеристики видов профессиональной деятельности, чем квалификационные характеристики. При разработке Основных образовательных программ образовательные учреждения имеют возможность конкретизировать содержание подготовки за счет введения дополнительных профессиональных компетенций. Это позволяет варьировать перечень профессиональных компетенций, которые проецируются в модули обучения. Такой подход использован при разработке профессиональных модулей, для сетевых образовательных программ.

III.1.1.2.2 Отчет по реализации механизма постоянного мониторинга значимых для отрасли в данной группе регионов требований работодателей к содержанию программ обучения по наиболее востребованным специальностям в отрасли, условиям и технологиям их совместной реализации и образовательным результатам – профессиональным компетенциям специалистов

В рамках реализации механизма постоянного мониторинга значимых для отрасли требований работодателей к содержанию программ обучения проведено исследование состояния и перспектив развития рынка труда для работников и специалистов лесной отрасли. На основе анализа данных государственной статистики, изучения содержания отраслевой Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года [26], региональных целевых программ развития лесного хозяйства [6, 16, 17] выявлено, что в современных условиях этот рынок подвержен глубокой сегментации. В сложной экономической ситуации находится большинство предприятий лесного хозяйства и лесозаготовительной промышленности, активно формируется рынок занятости в лесопарковом хозяйстве и садово-парковом строительстве.

Проведен экспертный опрос работодателей, представляющих органы управления лесным хозяйством, организации и предприятия всех сегментов отрасли с целью выявить востребованность кадров различного уровня и направления квалификации в лесной отрасли. В опросе принял участие 61 работодатель из 15 регионов Центрального, Приволжского и Северо-Западного, Южного федеральных округов. География участников опроса отражена на рис. III.1.1.2.2.1.

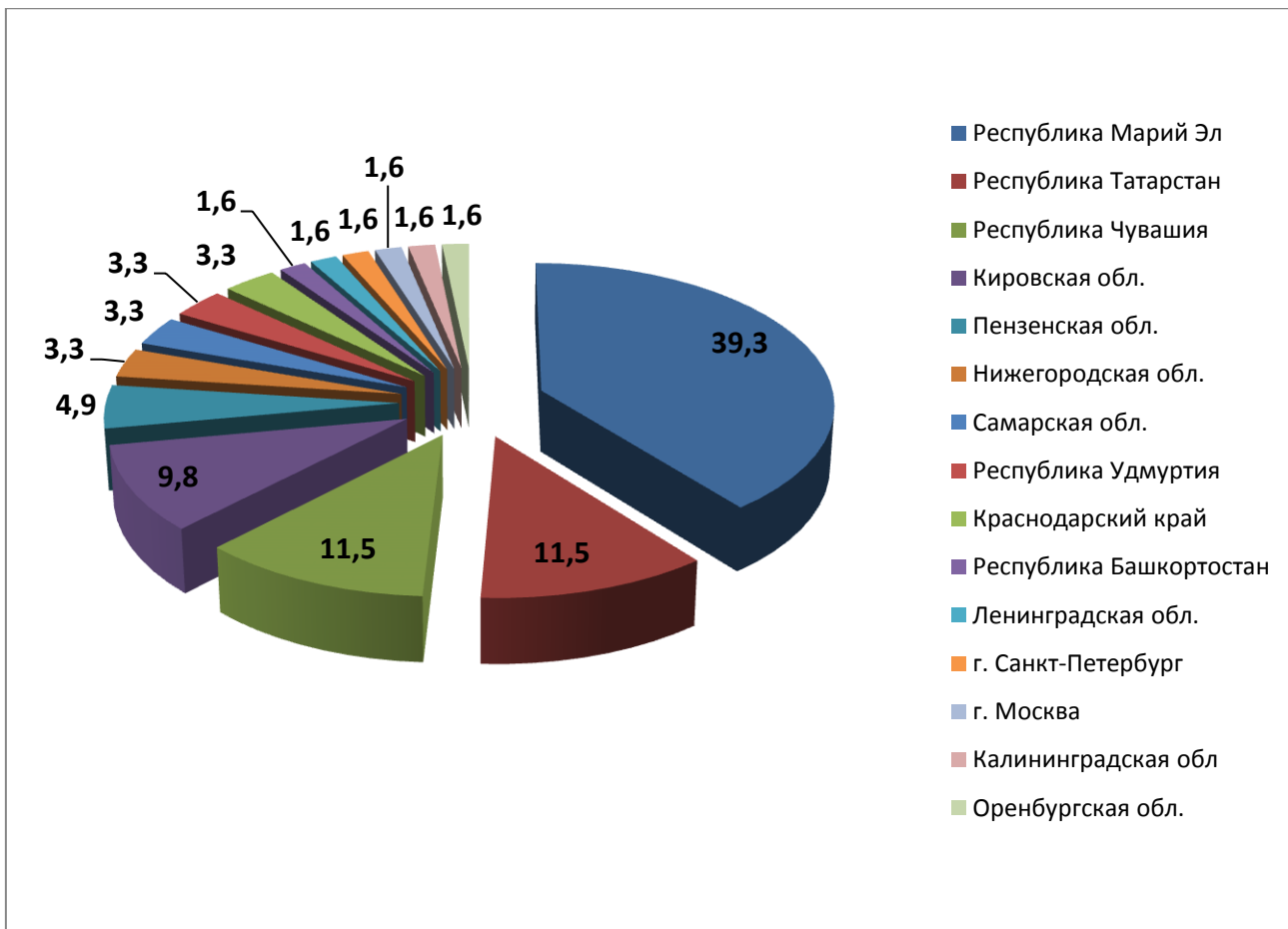


Рисунок Ш.1.1.2.2.1 - География участников опроса работодателей

В экспертное сообщество работодателей вошли руководители и специалисты предприятий и организаций, представляющих отрасли, для которых ведется подготовка кадров по УГС 250000 «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов»: Лесное хозяйство, Садово-парковое хозяйство, технология лесозаготовок и производство и сервис лесозаготовительной техники, а также ведущие специалисты региональных органов управления лесным хозяйством.

Отраслевая принадлежность опрошенных работодателей отражена на рис. Ш.1.1.2.2.2.



Рисунок III.1.1.2.2.2 – Отраслевая принадлежность участников опроса работодателей

Почти все опрошенные эксперты – 90% считают, что на предприятиях лесной отрасли ощущается нехватка кадров. Причем, по мнению 25% экспертов (занятых на предприятиях производящих и обслуживающих высокотехнологичную лесозаготовительную технику и на предприятиях садово-паркового строительства) высокая потребность в кадрах рабочих, мастеров и техников существует в настоящее время.

Востребованность кадров на предприятиях лесного комплекса приведена на рисунке III.1.1.2.2.3.

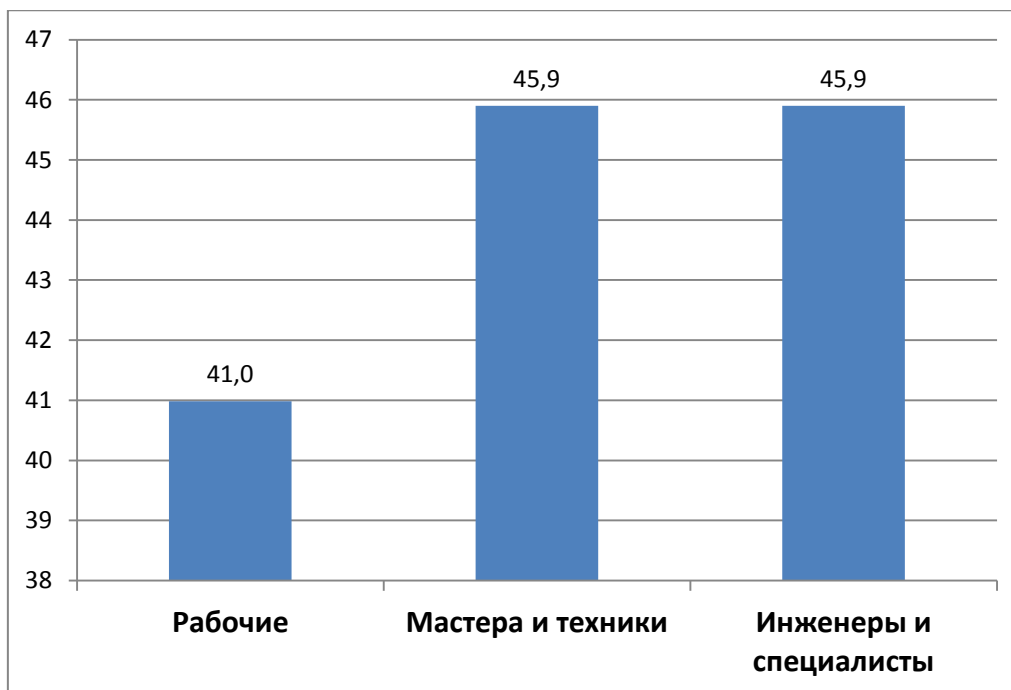


Рисунок III.1.1.2.2.3 - Востребованность кадров на предприятиях лесного комплекса

52% экспертов считают, что потребность в кадрах более высокой квалификации – техников и инженеров будет преобладать по мере модернизации предприятий, остальные - 23% экспертов связывают появление потребности в квалифицированных кадрах с улучшением состояния отрасли в целом.

Эксперты также оценили степень необходимости и содержательную адекватность потребностям предприятий профессиональных модулей, которые специалисты МОРЦ предлагают ввести в основные образовательные программы для специальностей УГС 250000 «Воспроизводство и использование лесных ресурсов» и реализовать их в сетевом формате. Результаты опроса по этому аспекту представлены ниже в разрезе отдельных специальностей.

Развитие лесопаркового и садово-паркового хозяйства предполагает создание тепличных лесопитомнических комплексов (реализуется программа Рослесхоза по строительству 50-ти таких комплексов в различных регионах РФ). В рамках мониторинга требований работодателей к содержанию программ обучения по наиболее востребованным специальностям в отрасли, условиям и технологиям их совместной реализации и образовательным результатам – профессиональным компетенциям специалистов опрошены 12 экспертов руководителей и ведущих

специалистов Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики, ГКУ РМЭ «Пригородное лесничество» Министерства лесного хозяйства Республики Марий Эл, Министерства лесного хозяйства Удмуртской Республики и ряда других организаций. Список экспертов в прил. 1. Большинство опрошенных (10 человек) имеют опыт работы на предприятиях и в органах управления лесным хозяйством свыше 10 лет, что обеспечивает высокий уровень компетентности экспертов. Половина опрошенных экспертов высказали мнение, что их предприятия сталкиваются с проблемой нехватки кадров. С учетом уровня подготовки, по мнения экспертов, наибольшую потребность предприятия испытывают в инженерах и специалистах, а также мастерах и техниках. Потребность в рабочих кадрах оценивается как незначительная. Эксперты также считают, что потребность в специалистах, способных проектировать и обслуживать тепличные лесопитомнические комплексы будет увеличиваться по мере модернизации и развития отрасли. С целью изучения требований работодателей (опрошенных экспертов) к содержанию программ обучения и образовательным результатам использована методика балльной оценки и ранжирования общекультурных и профессиональных компетенций, и составляющих их элементов (знаний, умений, практического опыта). Результаты оценок экспертами образовательных результатов и компетенций для выпускников программы «Эксплуатация и обслуживание тепличных лесопитомнических комплексов» представлены в таблице III.1.1.2.2.1 и на рис. III.1.1.2.2.4.

Таблица III.1.1.2.2.1 – Экспертная оценка образовательных результатов и компетенций для выпускников программы «Эксплуатация и обслуживание тепличных лесопитомнических комплексов»

Компетенции	Степень значимости компетенций
<u>Профессиональные компетенции (ПК)</u>	
<u>уметь:</u>	
рассчитывать дозы внесения минеральных удобрений в разных фазах роста сеянцев ДПК-1	4,8

принимать меры по борьбе с болезнями сеянцев ДПК-2	4,8
выращивать посадочный материал с закрытой коревой системой основных древесных пород ДПК-3	4,7
иметь опыт в подготовке субстратов для выращивания посадочного материала ДПК-4	4,7
рассчитывать ожидаемый выход посадочного материала с единицы площади теплицы ДПК-5	4,5
производить субстраты на основе торфа ДПК-6	4,5
Планировать, осуществлять и контролировать работы по производству субстратов и органических удобрений для тепличных лесопитомнических комплексов ДПК-7	4,4
планировать работы по выращиванию посадочного материала основных древесных пород с закрытой корневой системой ДПК-8	4,4
планировать работы по эксплуатации и обслуживанию лесопитомнических комплексов ДПК-9	4,4
использования нормативной документации на оборудование при эксплуатации и обслуживании тепличных лесопитомнических комплексов ДПК-10	4,4
Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию сеянцев с закрытой корневой системой ДПК-11	4,3
Планировать, осуществлять и контролировать работы оборудования лесопитомнических комплексов ДПК-12	4,3
подбирать компоненты для производства субстратов и органических удобрений ДПК-13	4,3
проводить точечный посев семян в контейнеры ДПК-14	4,3
контролировать микроклимат питомника при выращивании сеянцев основных древесных пород в тепличных комплексах ДПК-15	4,3
производить субстраты на основе органических удобрений ДПК-16	4,2
эксплуатировать технологические линии по заполнению кассет субстратом, посеву и мульчированию ДПК-17	4,2
определять преимущества и недостатки теплиц разных конструкций ДПК-18	4,2
подбирать технологические комплексы машин для производства корнезакрывающих субстратов ДПК-19	3,8
эксплуатировать электрическое, отопительное, тепловое оборудование и систему трубопроводов ДПК-20	3,8
обслуживать оборудование технологических линий и специального оборудования лесопитомнических комплексов ДПК-21	3,8
использовать оборудование для транспортировки посадочного материала с ЗКС к месту посадки ДПК-22	3,6

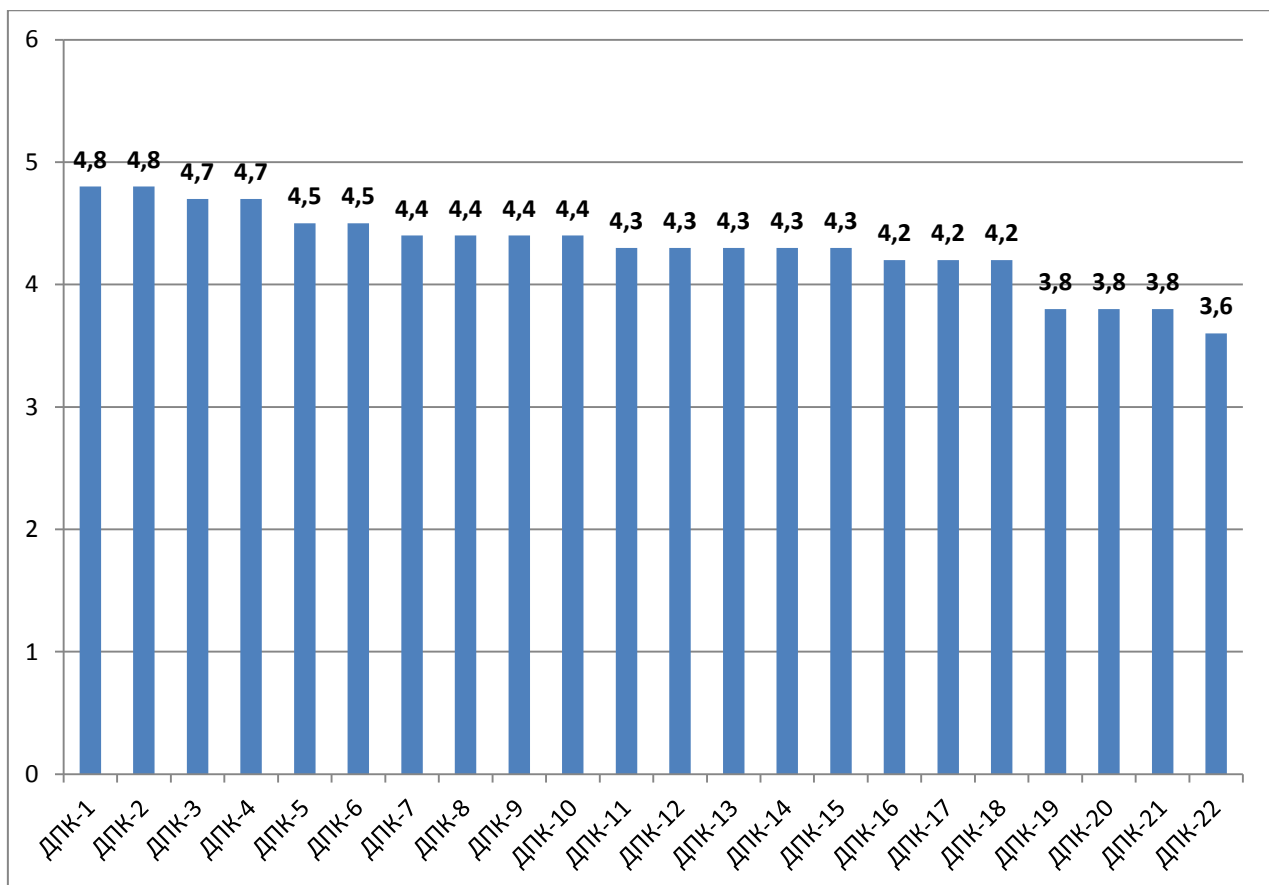


Рисунок III.1.1.2.2.4 - Экспертная оценка образовательных результатов и компетенций для выпускников профессионального модуля «Эксплуатация и обслуживание тепличных лесопитомнических комплексов»

По результатам опроса выявлены требования работодателей к образовательным технологиям и условиям реализации образовательных программ. По мнению 75% экспертов, при изучении учебных дисциплин необходимо максимально широко использовать современные информационно-коммуникационные технологии. Эффективная подготовка кадров невозможна без применения практикоориентированных технологий. «Обучение на рабочем месте» считают необходимым 100% экспертов. «Проработка типичных профессиональных задач» - 50%, «профессиональный тренинг» - 50%, «технология анализа конкретных профессиональных ситуаций» - 25% (рисунок III.1.1.2.2.5).

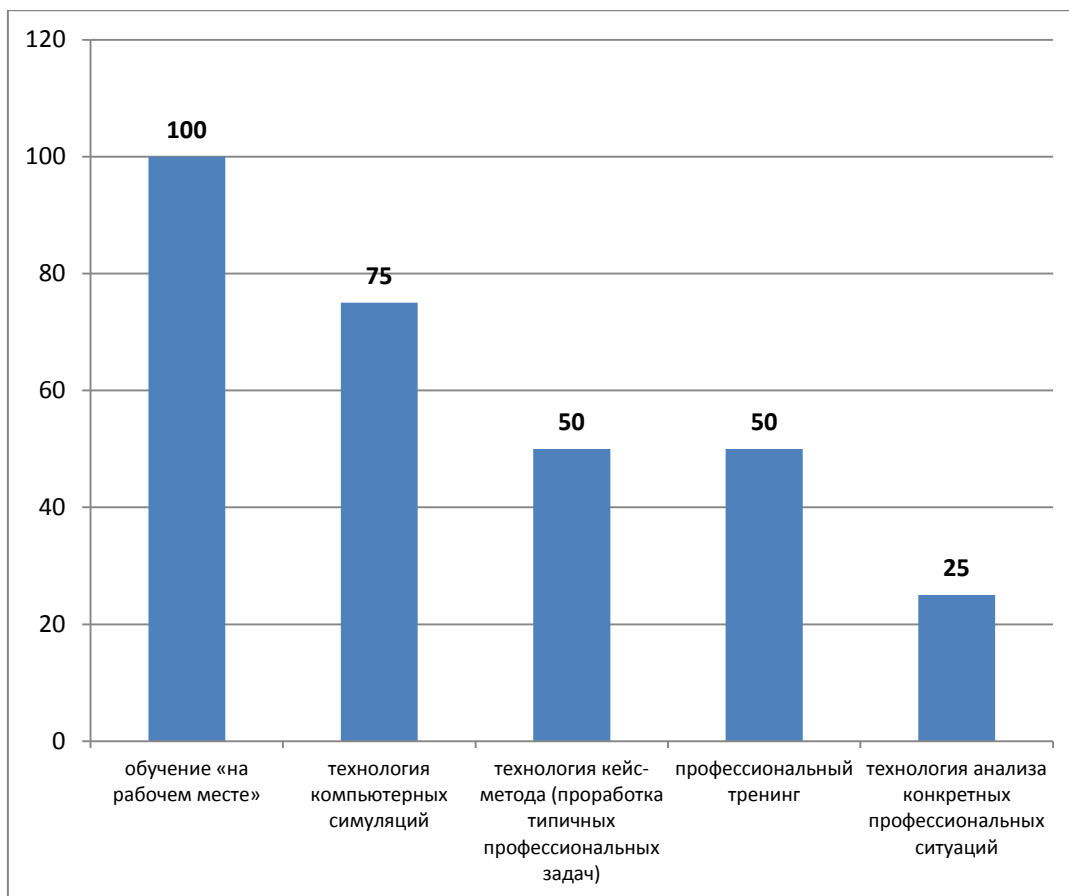


Рисунок Ш.1.1.2.2.5 - Образовательные технологии, обеспечивающие эффективную подготовку кадров

Компетентность оценок экспертов подтверждается их включенностью в подготовку специалистов для предприятий лесной отрасли. 75% экспертов отметили, что студенты проходят производственную практику на их предприятии, 25% участвуют в итоговой аттестации выпускников. Все опрошенные эксперты выразили готовность в разнообразных формах сотрудничать с МОРЦ.

Ситуация на предприятиях лесозаготовительной отрасли характеризуется тем, что не преодолены последствия экономического кризиса в отрасли, сохраняется несбалансированная структура трудовых ресурсов. По-прежнему велика доля работников низкой квалификации, занятых ручным трудом в лесозаготовительной отрасли. Техническое перевооружение отрасли, расширяющееся применение современных многооперационных лесозаготовительных машин (форвардеров, харвестеров, ВПМ) остро ставит вопрос о подготовке операторов необходимого уровня квалификации. По результатам исследования потребности в обучении операторов лесозаготовительных машин, выполненного на Лесоинженерном

факультете ПетрГУ в сотрудничестве с НИИ леса Финляндии (METLA) [27] можно охарактеризовать основные проблемы подготовки этих специалистов в образовательных учреждениях. По оценкам участников опроса (операторов многооперационных лесозаготовительных машин) обучение по специальности «Оператор форвардера, харвестера» организовано «на удовлетворительном уровне», 20% респондентов не проходили практическое обучение на тренажере, а половина респондентов, прошедших такое обучение, считают, что оно было недостаточным. Следствием недостатков в подготовке операторов является невысокий уровень производительности труда, повышенный процент брака в заготавливаемых лесоматериалах. Таким образом, реализация программы подготовки операторов многооперационных лесозаготовительных машин, обеспеченной необходимой базой учебно-производственного оборудования, в том числе тренажерами, является особенно актуальной. Востребованными на рынке труда являются и специалисты по сервису многооперационных лесозаготовительных машин. С учетом этого в рамках МОРЦ разрабатываются сетевые образовательные программы «Оператор форвардера», «Сервис многооперационных лесозаготовительных машин», «Эксплуатационные материалы для многооперационных лесозаготовительных машин». Для выявления состава наиболее актуальных компетенций был проведен опрос работодателей. Список экспертов представлен в приложении 1.

По результатам опроса сформулированы группы профессиональных и общекультурных компетенций на основе их оценки экспертами как «очень важных» и «важных». Экспертные оценки взяты за основу при разработке содержания и методических документов образовательных программ.

Таблица III.1.1.2.2.2 – Экспертная оценка образовательных результатов и компетенций для выпускников профессионального модуля «Оператор форвардера»

Компетенции	Степень значимости предлагаемых компетенций
<u>Профессиональные компетенции (ПК)</u>	
<u>иметь знания</u>	
об устройстве и безопасной эксплуатации	<u>5</u>

лесозаготовительных машин	
о современных машинных технологиях лесозаготовок	4,8
о правовых основах лесопользования и экологических требованиях при осуществлении лесозаготовок	4,8
о принципах работы бортовых электронных модулей управления машинами, правилах пользования ими	5
о требованиях инструкции по передвижению на харвестере и форвардере по автодорогам и их буксировке;	4,4
о правилах промышленной безопасности при работе на указанной технике и требованиях по охране окружающей среды;	5
о порядке и сроках осуществления регламентного технического обслуживания техники;	5
о технологиях ремонтно-восстановительных работ узлов и агрегатов машин	4,2
о методике выявления и устранения неисправностей оборудования, узлов и агрегатов харвестера и форвардера, возникающих в процессе эксплуатации.	4,8
об основах лесного товароведения и древесиноведения с целью обеспечения выхода наиболее ценных сортиментов при раскряжевке	4,6
об основах расчета фонда заработной платы	3,6
об основах технологических схем работы многооперационных машин на лесосеке	4,6
<u>уметь</u>	
работать на лесозаготовительных машинах (харвестер, форвардер) и осуществлять действия по ежедневному и еженедельному техническому обслуживанию, а также производить мелкий ремонт непосредственно на лесосеке ПДК-1	5
выполнять машинную заготовку древесины с использованием эргономичных и безопасных методов работы ПДК-2	4,8
пользоваться имеющимися в машинах электронными информационными системами ПДК-3	5
транспортировать лесную машину с одной делянки на другую ПДК-4	4,4
пользоваться бензопилами, мотокусторезами, выполнять простейшие работы по техническому обслуживанию их ПДК-5	3,4
выполнять общий комплекс технологических операций на многооперационных машинах ПДК-6	4,4
применять различные режимы работы харвестера и	5

форвардера в зависимости от указаний технологической карты на разработку лесосеки и вида рубок ПДК-7	
определять режимы работы машины в зависимости от указаний технологической карты и природно-производственных условий ПДК-8	5
разрабатывать первичную технологическую документацию (техкарты и т.п.) ПДК-9	3
выявлять неисправности оборудования ПДК-10	4,4
обеспечивать организацию устранения неисправностей оборудования ПДК-11	4
выполнять необходимые расчеты по определению оптимальных технологических режимов работы оборудования ПДК-12	2,8
планировать перспективность применения многооперационных машин ПДК-13	3,6
вести учет лесопродукции и определять ее качество ПДК-14	4,6

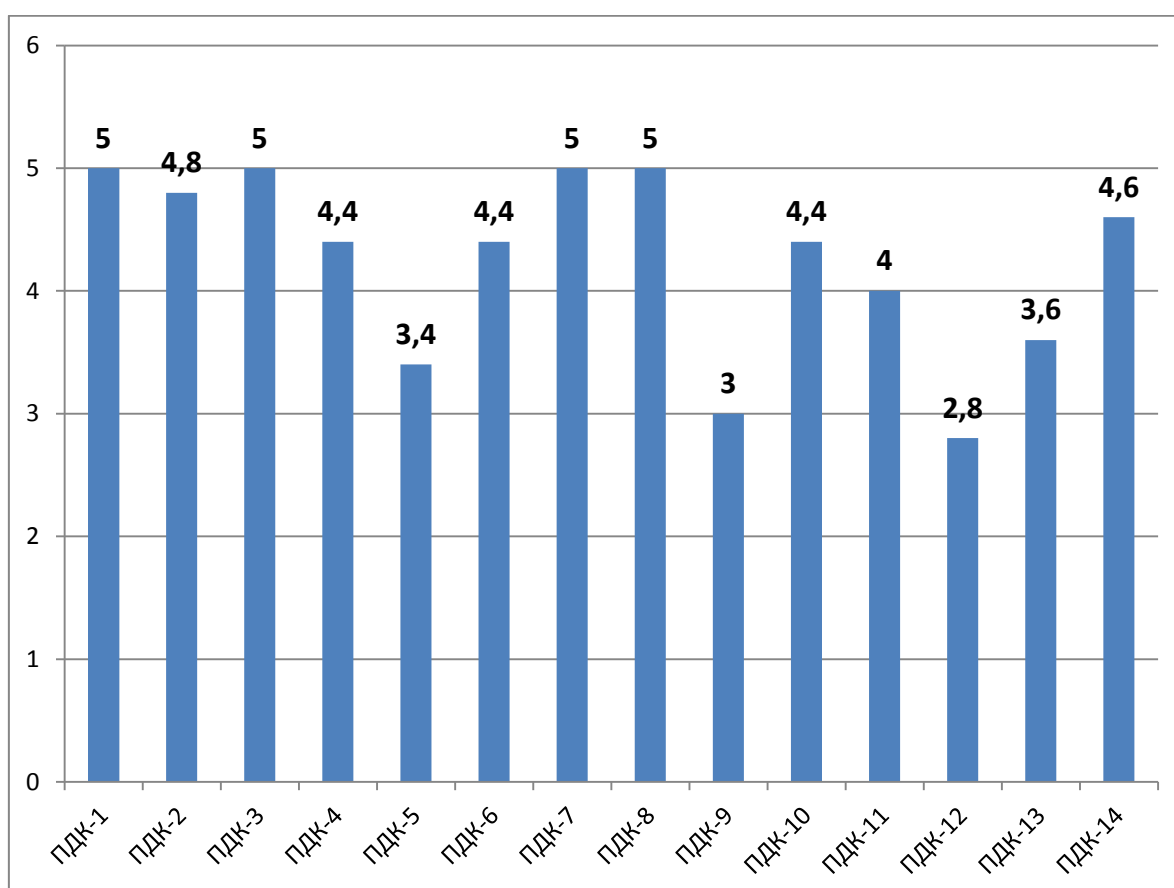


Рисунок III.1.1.2.2.6 – Экспертная оценка образовательных результатов и компетенций для выпускников профессионального модуля «Оператор форвардера»

Следующий сегмент рынка труда лесной отрасли – работники и специалисты лесопаркового, садово-паркового хозяйства. Развитие этого сегмента связано с увеличением числа особо охраняемых природных территорий, заповедников, заказников, национальных парков. В настоящее время действует 102 государственных природных заповедника общей площадью около 33 млн. га, 41 национальный парк. Актуальной является задача подготовки специалистов по организации хозяйственной и рекреационной деятельности в ООПТ. С целью выявления потребности в специалистах по ведению хозяйства в рекреационных лесах ООПТ был проведен экспертный опрос руководителей и специалистов национальных парков «Башкирия», «Самарская Лука», «Нижняя Кама», Федерального заказника «Бузулукский бор» и ряда других предприятий ООПТ. Список респондентов представлен в приложении 1. По мнению экспертов, потребность в соответствующих кадрах «будет расти по мере модернизации предприятий и развития отрасли». На основе опроса выявлен актуальный состав профессиональных и общекультурных компетенций. К числу особенно важных эксперты отнесли «оценивать рекреационное воздействие на лесные природные комплексы», «определять необходимое количество элементов благоустройства в условиях конкретных лесничеств и ООПТ», «проводить лесоводственно-рекреационную оценку лесных природных комплексов». Экспертные оценки взяты за основу при разработке содержания и методических документов образовательных программ.

На данном этапе мониторинга значимых для отрасли требований работодателей к содержанию программ обучения по наиболее востребованным специальностям в отрасли, условиям и технологиям их совместной реализации и образовательным результатам – профессиональным компетенциям специалистов принял участие 61 эксперт из 15 регионов четырех федеральных округов (Центральный, Северо-западный, Приволжский, Южный).

III.1.1.2.3 Отчет по реализации механизма постоянного мониторинга значимых для отрасли в данной группе регионов рынка производимого современного учебно-производственного оборудования, в т.ч. уникального, необходимого для обеспечения образовательного процесса в целях подготовки кадров для нужд отрасли

В рамках выполнения Государственного контракта осуществлялся постоянный мониторинг рынка производимого современного учебно-производственного оборудования, необходимого для обеспечения образовательного процесса в целях подготовки кадров для нужд лесной отрасли. По результатам мониторинга сделаны выводы о том, что за отчетный период существенных изменений на данном рынке не произошло. Состав производителей остается стабильным. Ассортимент продукции не претерпел существенных изменений. Наиболее существенные изменения связаны с появлением нового производителя тренажеров-симуляторов для обучения управлению современными харвестерами, лесозаготовительными комбайнами. Производство начато в июле 2011 года. Производитель ООО «ПФ ЛОГОС» выполняет данный заказ в рамках программы машиностроительно-индустриальной группы "Концерн "Тракторные заводы" по подготовке квалифицированных кадров для лесопромышленного комплекса страны [28].

В целом сохраняются выявленные ранее тенденции:

1) В образовательных учреждениях, ведущих подготовку специалистов разных уровней в отрасли - лесное хозяйство, используется как правило не учебное оборудование (макеты, симуляторы, стенды и т.п.), а промышленные образцы производственного оборудования.

2) Моделирование технологических процессов выполняется на натуральных объектах, представленных в виде дендрариев и учебно-опытных хозяйств, производственных мастерских.

3) Наиболее востребованными в данный момент времени являются учебные стенды-симуляторы, моделирующие работу технологических машин и оборудования, применяемых в лесном хозяйстве:

- симулятор форвардера (трелевочной машины);
- симулятор харвестера (валочно-пакетирующей машины);

- симуляторы деревообрабатывающих станков;
- симуляторы трехмерных фрезерных станков.

Исходя из этого, анализ рынка производимого современного учебно-производственного оборудования на данном этапе работы был сфокусирован на изучении участников рынка, производящих учебные стенды-симуляторы, моделирующие работу технологических машин и оборудования, применяемых в лесном хозяйстве. Выявлено, что этот рынок узкоспециализирован, тренажеры и симуляторы производят ООО "ПФ "ЛОГОС" (г. Москва) [28] и компания «John Deere» [27].

Симулятор форвардера и харвестера

Тренажер John Deere серии E - это превосходный инструмент обучения наилучшим методам работы до начала работы в настоящем лесу. Тренажер харвестера и форвардера снабжен системой управления серии E TimberMatic H-09, модулями FlexController и TimberLink™ – в точности такими же, как на настоящей лесозаготовительной машине John Deere серии E. Даже панели переключателей и сиденье идентичны. Обучение на тренажерах харвестера и форвардера помогает научиться регулировке базовой машины и харвестерной головки, а также использованию измерительной системы для достижения наилучшего результата на реальной машине в реальных условиях.

Функции и технические характеристики

- Система контроля TimberMatic H-09 с мультимедийным учебником для машин E-серии
- Модуль контроля FlexController, кресло и органы управления Харвестера
- Система отслеживания производительности и состояния машины TimberLink™
- Возможность моделирования делянки и критериев оценки

Программное обеспечение TimberLink, стандартное для всех лесозаготовительных машин John Deere серии E, позволяет операторам и обслуживающему персоналу этих машин повысить производительность, увеличить

период продуктивной эксплуатации машин и минимизировать расход топлива и другие ежедневные эксплуатационные затраты.

Симулятор можно использовать для оказания учащимся помощи в освоении различных методов работы, использовании систем измерения и настройке параметров машины, имеющей базовую комплектацию.

Обучающие симуляторы позволяют учащимся неоднократно проходить конкретные этапы рабочего процесса и практиковаться в применении различных методов работы. Информация, получаемая от системы TimberLink, помогает отслеживать изменения в рабочих показателях машины, а также эффект от регулировки различных настроек.

Симулятор обеспечивает создание отчетов по всем упражнениям в режиме реального времени. Отчет содержит информацию о времени, затраченном оператором на выполнение упражнения, объеме перемещенного лесоматериала, ключевые статистические данные об эффективности использования стрелы и точности действий оператора.

Симуляторы оснащены теми же системами измерения и контроля, что и реальные лесозаготовительные машины. Они обеспечивают спокойную атмосферу освоения важных навыков перед их применением на реальной лесозаготовительной делянке. Наличие всех необходимых машин на одной лесозаготовительной делянке повышает реалистичность обучения. Подключив несколько симуляторов к одному упражнению, можно одновременно использовать нескольких машин на каждом участке. Это обеспечивает работу всех входящих в производственную цепочку машин на одном участке. В рамках такого упражнения все пользователи могут наблюдать за работой всех машин. Учащиеся могут следить за операциями, выполняемыми на всех симуляторах, на отдельном дисплее инструктора.

Симулятор ПК

В программе симулятора ПК доступны те же компоненты, что и в системе управления TimberMatic H-09 для харвестера. Используя симулятор ПК, оператор может попрактиковаться в использовании функций системы управления, например калибровки, процедур управления на участке и сохранения данных о выходе

материала; это возможно даже дома или в офисе и способствует облегчению работы на харвестере. Ее можно также использовать для моделирования раскряжевки хлыстов (в виде файлов STM).

Симулятор ПК можно установить на компьютере в офисе, центре подготовки лесозаготовителей или даже на симуляторе операций. Однако результаты выполненных упражнений и настройки, выполненные на симуляторе ПК, не влияют на то, каким образом лесозаготовительная машина работает на симуляторе операций. Ваши условия на местности, ваше упражнение Местность и участки, используемые для обучения, можно легко создавать в программе John Deere Terrain Editor. В последствии можно добавлять деревья (разных пород, прямые, искривленные или загнивающие), камни, типы местности, маршруты подъезда и т.д. В каждом симуляторе серии E уже имеется одна готовая местность для обучения. Упражнения для симуляторов поддерживаются симуляторами всех машин John Deere серии E. John Deere Terrain Editor это отдельная программа, доступная для установки на любом ПК.

По заказу машиностроительно-индустриальной группы ["Концерн "Тракторные заводы"](#) ООО "ПФ "ЛОГОС" (г. Москва) [28] разработаны и изготовлены (июль 2011г.) тренажеры-симуляторы для обучения управления современными харвестерами, лесозаготовительными комбайнами.

Тренажер изготавливается в двух вариантах: настольный и полномасштабный. Первый представляет собой стационарное исполнение рабочего места оператора и рабочего места инструктора, а также компьютерного блока машины. На месте оператора находятся все органы управления в полном соответствии с реальным трактором: кресло, педали, оригинальная приборная панель харвестера, экран 1x1,5 метра. Полномасштабный тренажер дает практически полное погружение в реальность. Тренируемый находится в кабине харвестера, которая, в свою очередь, установлена на динамической платформе. Происходит полная имитация воздействия на него всех возможных факторов.

Изготовление симуляторов является частью большой программы машиностроительно-индустриальной группы ["Концерн "Тракторные заводы"](#) [28] по подготовке квалифицированных кадров для лесопромышленного комплекса страны.

Имеющийся недостаток специализированного учебного оборудования, а также необходимость формирования у студентов навыков практической деятельности обуславливают преимущественное использование в рамках учебного процесса промышленных образцов производственного оборудования. Проведенный анализ базы учебно-производственного, производственного оборудования и натуральных объектов образовательных учреждений - партнеров МОРЦ позволяет сделать вывод о том, что эти ресурсы обеспечивают необходимые условия для качественной подготовки обучающихся по дополнительным профессиональным модулям, реализуемым в рамках сетевых образовательных программ. Необходимая база учебно-производственного, производственного оборудования включает в себя:

- Ботанический сад, который должен включать в себя дендрарий, фрутециум, популетум, салицетум, партер с элементами топиарного искусства, ландшафтные группы, питомники, парниковое хозяйство, декоративные многолетники, теневой сад, альпийские горки, розарий, учебно-исследовательские лаборатории (недревесных ресурсов леса и по выращиванию лекарственных растений и лаборатория внедрения), лесобиологическую лабораторию, цех художественного плетения и пр.

- Современное оборудование лабораторий садово-парковых работ (прибор FLOHR стол для взращивания семян, тип GT7A; весы электронные лабораторные EK-600H; весы электрические лабораторные АУУ 220; иономер лабораторный И-160, пламенно-фотометрический ПАЖ-2, фотометры фотоэлектрические КФК-3-01 «ЗОМЗ», газонокосилки - механические «Husqvarna-54», мото-«Oleo-Mac», самоходная-«Partner», скарификатор, аэратор, мотокося, кусторез, триммер электрический; теплица "Фермер", теплица с системой климат контроля, контроля погоды, щитами управления и обогревателями, система теплоснабжения теплицы, лабораторный комплекс энергогенерирующий (энергопроизвод.и энергоаккумулятор. модули), анализатор «Экотест-120/АТС», анализатор влажности ADS50, весы

OhausAV 2101C, комплект электродов для иономера Экотест-120 , рабочий комплекс для Экотест, измельчитель растительных отходов, устройство перемешивающее ES-8400, поливочная рампа для теплицы, поливочная установка для площадки закаливания, технологическая линия для заполнения кассет субстратом и высева семян в составе: установка для заполнения кассет субстратом, лункообразователь для кассет, установка точного высева кассет, установка для закрытия кассет (мульчирующая установка), подающий транспортёр, установка очистки и калибровки семян, гравитационный сепаратор, садовые ножницы, ножовки, нож, пилы, мотоножницы, высоторезы, различные секаторы и т.д.).

- Программно-информационное обеспечение ландшафтного строительства (Adobe Photoshop CS4; CorelDRAW X4; Google SketchUp 8 Pro; Vray for SketchUp; Artlantis for SketchUp).

- Учебно-опытный лесхоз с натурными объектами по лесоведению, лесной селекции, лесным культурам, лесозащите, лесной таксации, не древесным ресурсам леса и т.д.

- Ботанический сад с натурными ботаническими объектами

- Лесопитомнические комплексы.

- Лесные селекционно-семеноводческие комплексы.

- Современные лесохозяйственные машины (трактора, плуги, культиваторы, фрезы, сеялки, аэрозольные генераторы и пр.).

- Учебно-производственные мастерские, научно-исследовательские лаборатории.

- Пакеты прикладных программ в области ГИС-технологий (ARM-лесфонд, ТОПОЛ и др.).

- Современное геодезическое оборудование (электронные тахеометры, оптические теодолиты, комплект спутникового навигационного оборудования и другое)

- Программно-информационное обеспечение кадастровых работ.

- Современное оборудование кабинета лесной пирологии (демонстрационные средства аудиовизуального отображения информации с

возможностью сопряжения с ПК (мультимедийный проектор, экран, колонки, наушники), учебные метеорологические приборы: актинометр, пиранометр, люксметр; термометры (ртутные, спиртовые, электронные) Савинова, почвенно-вытяжной термометр, термометр-щуп, максимальный, минимальный, срочный термометры; анемометры (любого типа); аспирационный психрометр, гигрограф (любого типа), комплект плакатов, презентаций, учебных фильмов на электронных носителях по темам: «Регламентация работы лесопожарных служб», «Определение места возникновения пожара», «Применение отжига», «Машины и механизмы для тушения лесных пожаров»).

- Современное оборудование агрохимической лаборатории (актинометр, пиранометр, люксметр; термометры (ртутные, спиртовые, электронные) Савинова, почвенно-вытяжной термометр, термометр-щуп, максимальный, минимальный, срочный термометры; анемометры (любого типа); аспирационный психрометр, гигрограф (любого типа); анализатор влажности ADS50; измельчитель растительных отходов; иономер лабораторный И-160; пламенный фотометр ПАЖ-2; фотометры фотоэлектрические КФК-3-01 «ЗОМЗ»; весы электронные лабораторные ЕК-600Н; аппарат для проращивания семян; анализатор «Экотест-120/АТС»; устройство перемешивающее ES-8400).

- Современное оборудование лаборатории машин и механизмов (элементы системы трубопроводов тепличного комплекса; макеты оборудований лесопитомнического комплекса: посевной линии, установки для заполнения кассет, мульчирующей установки; датчики системы климат-контроля; кассеты для выращивания сеянцев разных видов (не менее 3); разные виды наконечников поливной системы; установка для сортировки семян; дозатор для внесения минерального удобрения в поливную систему тепличного комплекса).

III.1.1.2.4 Отчет по реализации механизма постоянного мониторинга значимых для отрасли в данной группе регионов реализуемых программ профильными (по профилям отрасли) образовательными учреждениями НПО, СПО, ВПО, ДПО

Мониторинг образовательных программ, реализуемых профильными образовательными учреждениями начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования был продолжен с целью выявить образовательные учреждения, заинтересованные в сетевом взаимодействии в рамках МОРЦ. На первом этапе были проанализированы образовательные учреждения начального, среднего и высшего профессионального образования, расположенные на территории Центрального и Приволжского федеральных округов, в которых реализуются направления подготовки УГС 250000 «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов».

Анализ показал, что в средних специальных образовательных учреждениях, реализующих направления подготовки УГС 250000 «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов» в Центральном федеральном округе наиболее распространенной является специальность 250109 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» (реализуется в 24 учебных заведениях). Другие специальности 25 группы представлены в Центральном федеральном округе следующим образом: 250110 «Лесное и лесопарковое хозяйство» (9 учебных заведений); 250401 «Технология деревообработки» - 8 учебных заведений; 250407 «Технология лесозаготовок» - 1 учебное заведение. Специальность 250405 «Технология комплексной переработки древесины» в учебных заведениях Центрального федерального округа не реализуется.

В Приволжском федеральном округе в 36 учреждениях СПО реализуются программы УГС 250000 «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов» по всем специальностям, утвержденным приказом Минобрнауки от 28.09.2009 №355. В данном округе специальность 250109 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» также является наиболее распространенной и реализуется в 23 учебных заведениях. На втором месте по числу реализуемых программ

специальность 250401 «Технология деревообработки» - 16 учебных заведений; на третьем -250 110 «Лесное и лесопарковое хозяйство» - 9 учебных заведений. Специальность 250405 «Технология комплексной переработки древесины» реализуется в 5 учебных заведениях и специальность 250407 «Технология лесозаготовок» - в 2 учебных заведениях. Результаты количественного анализа реализуемых образовательных программ определили выбор приоритетных специальностей, позволяющих привлечь максимальное число образовательных учреждений к сотрудничеству и созданию сетевой структуры Межрегионального отраслевого ресурсного центра.

Результаты количественного анализа представлены в таблице III.1.1.2.4.1.

Таблица III.1.1.2.4.1 – Соотношение направлений подготовки НПО в Центральном и Приволжском федеральных округах

Наименование направления подготовки	Количество ОУ, реализующих направление	
	Центральный федеральный округ	Приволжский федеральный округ
24.4. Оператор линий и установок в деревообработке	0	2
250401.07 - Машинист машин по производству бумаги и картона	0	1
250101.01 - Мастер по лесному хозяйству	5	5
250109.01 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства	7	4
250401.02 - Станочник деревообрабатывающих станков	0	3
Контролер полуфабрикатов и изделий из древесины	0	1

Таблица III.1.1.2.4.2 – Соотношение направлений подготовки СПО в Центральном и Приволжском федеральных округах

Наименование направления подготовки	Кол-во ОУ, реализующих направление

	Центральный федеральный округ	Приволжский федеральный округ
250110 - Лесное и лесопарковое хозяйство	1	5
250401 - Технология деревообработки	1	3
250407 - Технология лесозаготовок	0	3
250405 - Технология комплексной переработки древесины	0	2
250109 - Садово-парковое и ландшафтное строительство	0	4

Таблица III.1.1.2.4.3 – Соотношение направлений подготовки ВПО в Центральном и Приволжском федеральных округах

Наименование направления подготовки	Кол-во ОУ, реализующих направление			
	Центральный федеральный округ		Приволжский федеральный округ	
	Бакалавриат	Магистратура	Бакалавриат	Магистратура
250100.62 Лесное дело	7	3	8	6
250400.62 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	4	1	4	2
250700.62 Ландшафтная архитектура	10	2	6	1

Качественный анализ реализуемых образовательных программ, проведенный на основе сравнения учебных планов и других документов ОПОП по методике, рекомендованной ФИРО, включающей анализ таких критериев, как процент практикоориентированности, распределение вариативной составляющей, объем аудиторной нагрузки, освоение рабочих профессий, характеристика материально-технической базы для организации учебных, производственных и преддипломных практик позволил сделать выводы о том, что все изученные основные профессиональные образовательные программы соответствуют требованиям

Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования. Однако проанализированные ОПОП не в полной мере используют возможности, предоставляемые ФГОС для гибкого использования вариативной составляющей с целью максимальной адаптации образовательных программ к требованиям работодателей и особенностям региональных рынков труда. Значительная часть ресурса учебного времени вариативной части, составляющей 30% от объема суммарной учебной нагрузки, используется для увеличения объема учебного времени на освоение дисциплин и профессиональных модулей, входящих в базовую составляющую учебных планов.

На основании проведенного мониторинга требований работодателей к содержанию образовательных программ и к результатам их освоения были выявлены актуальные потребности в разработке профессиональных модулей, позволяющих сформировать компетенции, необходимые выпускникам для решения ряда профессиональных задач, актуализированных конкретными условиями функционирования предприятий отрасли и насущными задачами их модернизации. Для специальности 250 110 «Лесное и лесопарковое хозяйство» был разработан профессиональный модуль «Технология управления огнем в лесу», апробированный в формате программы повышения квалификации работников лесного хозяйства на базе Института дополнительного профессионального образования МарГТУ. Для специальности 250109 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» был разработан профессиональный модуль « Технологии создания газонов в урбанизированной среде», апробированный в ФБУ СПО «Суводский лесхоз-техникум». Для специальности 250407 «Технология лесозаготовок» были разработаны профессиональный модуль «Информационные системы в лесопромышленном производстве» и проведена его апробация на базе ФБУ СПО «Кировский лесопромышленный колледж», а также профессиональный модуль «Эксплуатация лесных ресурсов и производство товарной продукции», апробированный на базе ФБУ СПО «Марийский политехнический техникум». Для специальности 250401 «Технология деревообработки» разработаны профессиональные модули «Дизайн интерьера и мебели» и «Локальные системы

энергоснабжения в деревообработке с использованием древесного топлива» и апробированы в формате программы повышения квалификации на базе Института дополнительного профессионального образования МарГТУ. Результаты мониторинга мнения участников профессиональных модулей (студентов и преподавателей) о содержании и условиях реализации апробированных модулей приведены в п. Ш.1.1.2.4.1 - Ш.1.1.2.4.6.

На следующем этапе мониторинга были проанализированы образовательные программы, реализуемых профильными образовательными учреждениями начального, среднего, высшего профессионального образования в северо-Западном и Сибирском федеральных округах.

В Северо-Западном федеральном округе в 22 учреждениях СПО реализуются программы УГС 250000 «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов» по всем специальностям, утвержденным приказом Минобрнауки от 28.09.2009 №355. В данном округе специальность 250 110 «Лесное и лесопарковое хозяйство» является наиболее распространенной и реализуется в 10 учебных заведениях. Столько же учреждений СПО реализуют программу 250401 «Технология деревообработки». Специальность 250109 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» реализуется в 7 учебных заведениях. На третьем месте по числу реализуемых программ специальность 250405 «Технология комплексной переработки древесины» - 6 учебных заведений. Специальность 250407 «Технология лесозаготовок» реализуется в 5 учебных заведениях.

Аналогичный анализ образовательных программ, реализуемых в Сибирском федеральном округе, дал следующие результаты. Программы УГС 250000 «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов» реализуются в 20 образовательных учреждениях СПО. Наиболее распространенной является образовательная программа специальности 250401 «Технология деревообработки». Ее реализуют 12 образовательных учреждений, Специальности 250 110 «Лесное и лесопарковое хозяйство» и 250407 «Технология лесозаготовок» реализуется в 8 учебных заведениях каждая. На третьем месте по распространенности специальность 250109 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» (6

учебных заведений). Программу специальности 250405 «Технология комплексной переработки древесины» реализуют 4 учебных заведения.

Таблица III.1.1.2.4.4 – Соотношение направлений подготовки НПО в Северо-Западном и Сибирском федеральных округах

Наименование направления подготовки	Количество ОУ, реализующих направление	
	Северо-Западный федеральный округ	Сибирский федеральный округ
24.4. Оператор линий и установок в деревообработке	4	0
250401.07 - Машинист машин по производству бумаги и картона	2	0
250101.01 - Мастер по лесному хозяйству	5	4
250109.01 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства	2	2
250401.02 - Станочник деревообрабатывающих станков	4	1
Контролер полуфабрикатов и изделий из древесины	2	0

Таблице III.1.1.2.4.4 – Соотношение направлений подготовки СПО в Северо-Западном и Сибирском федеральных округах

Наименование направления подготовки	Количество ОУ, реализующих направление	
	Северо-Западный федеральный округ	Сибирский федеральный округ
250110 - Лесное и лесопарковое хозяйство	10	8
250401 - Технология деревообработки	10	12
250407 - Технология лесозаготовок	5	8

250405 - Технология комплексной переработки древесины	6	4
250109 - Садово-парковое и ландшафтное строительство	7	6

Таблице III.1.1.2.4.4 – Соотношение направлений подготовки ВПО в Северо-Западном и Сибирском федеральных округах

Наименование направления подготовки	Количество ОУ, реализующих направление			
	Северо-Западный федеральный округ		Сибирский федеральный округ	
	Бакалавриат	Магистратура	Бакалавриат	Магистратура
250100.62 Лесное дело	6	3	9	3
250400.62 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	6	3	5	0
250700.62 Ландшафтная архитектура	2	1	4	0

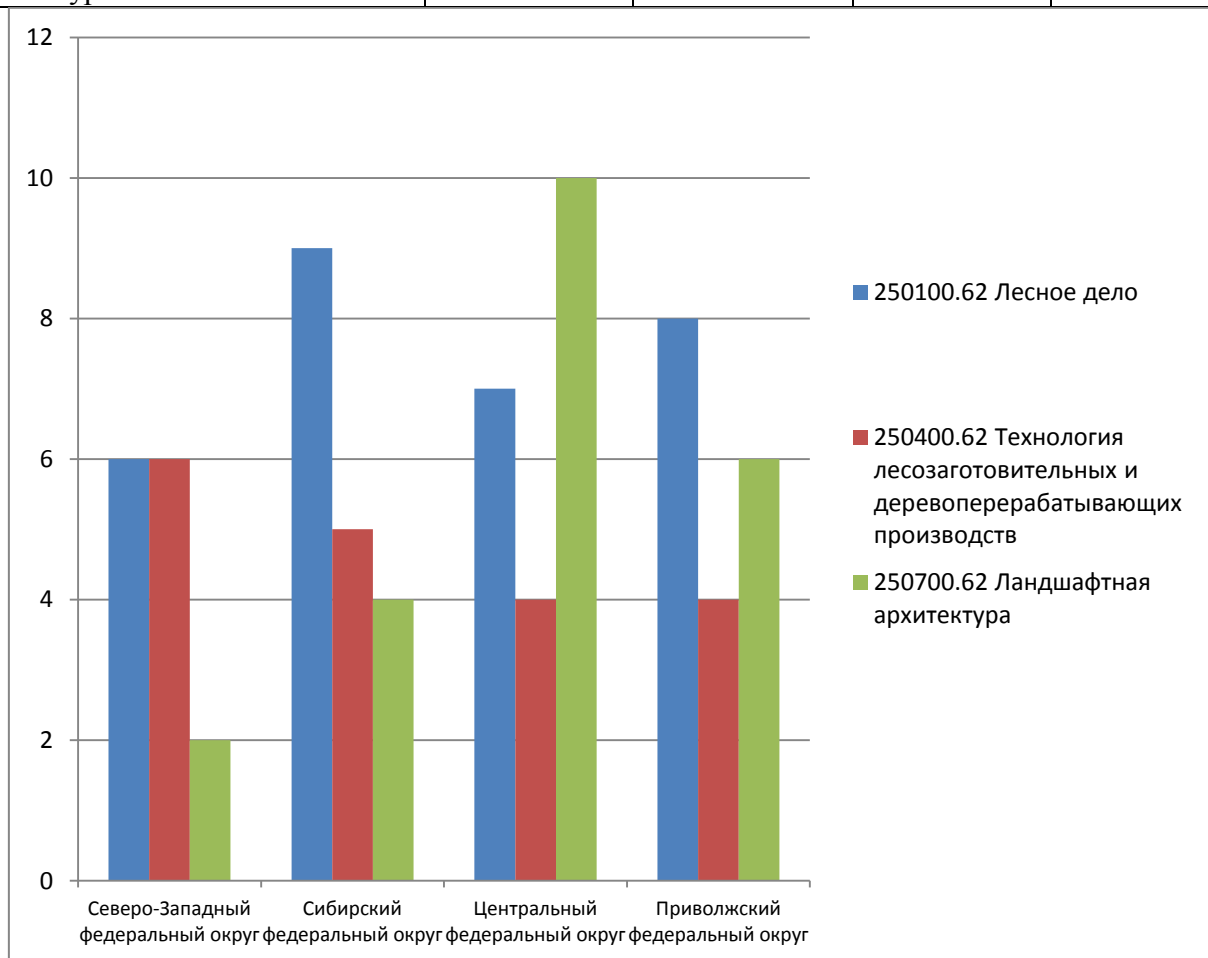


Рисунок III.1.1.2.4.1 - Соотношение направлений подготовки ВПО (бакалавры)

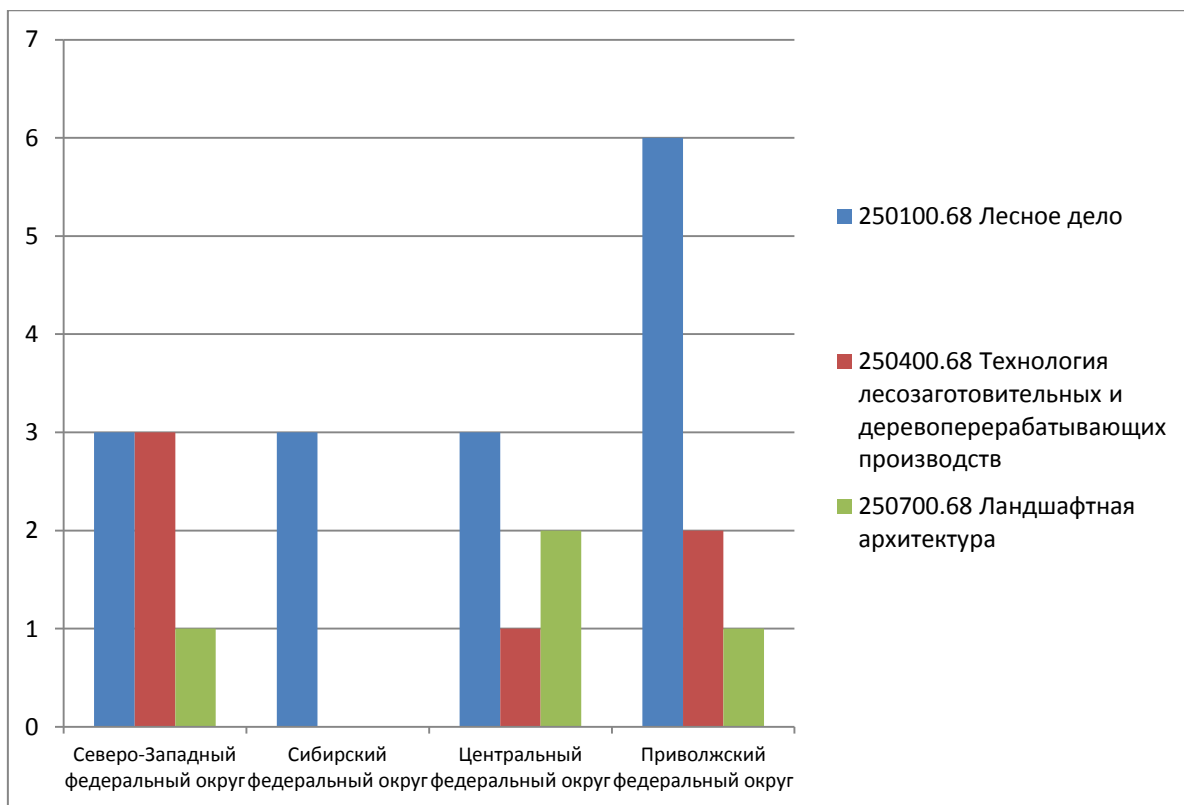


Рисунок III.1.1.2.4.2 - Соотношение направлений подготовки ВПО (магистры)

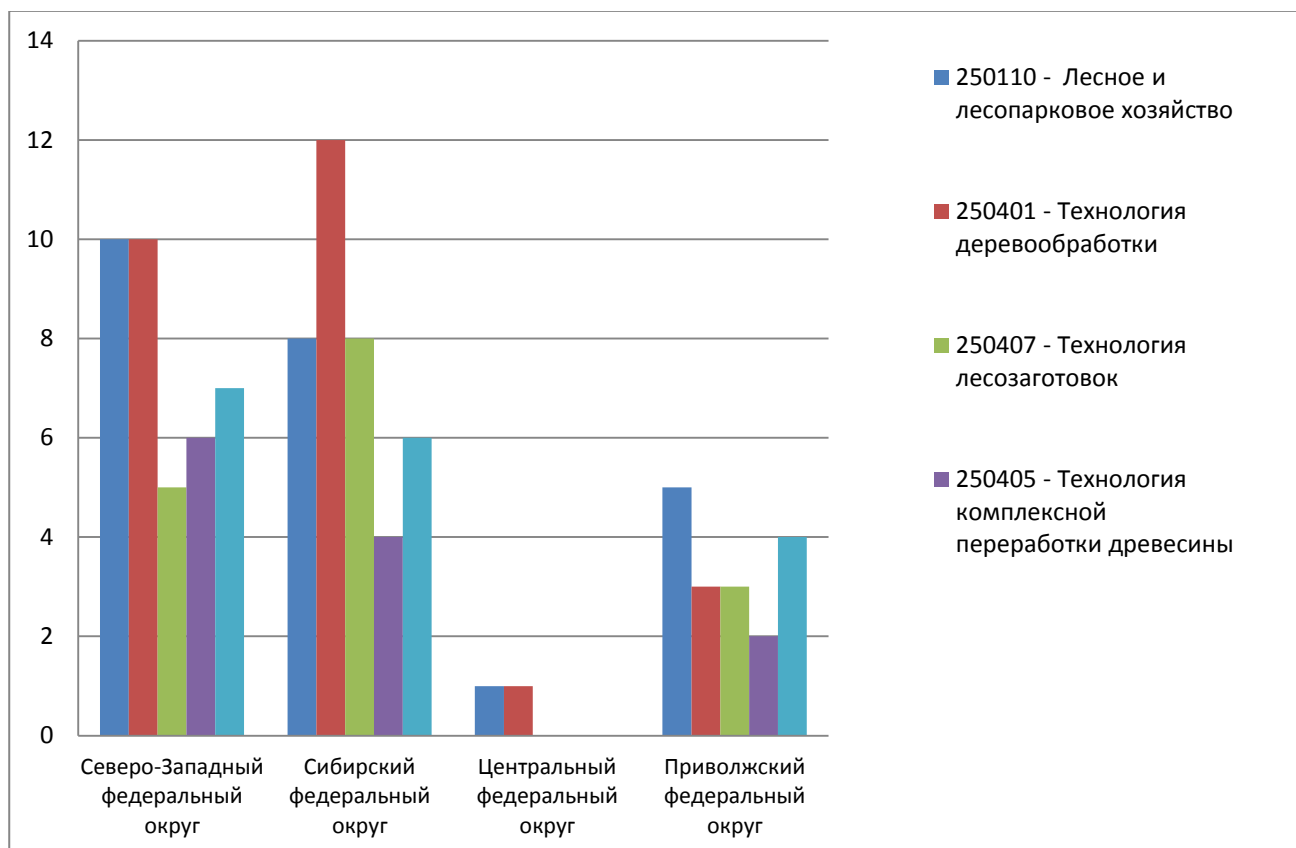


Рисунок III.1.1.2.4.3 - Соотношение направлений подготовки СПО

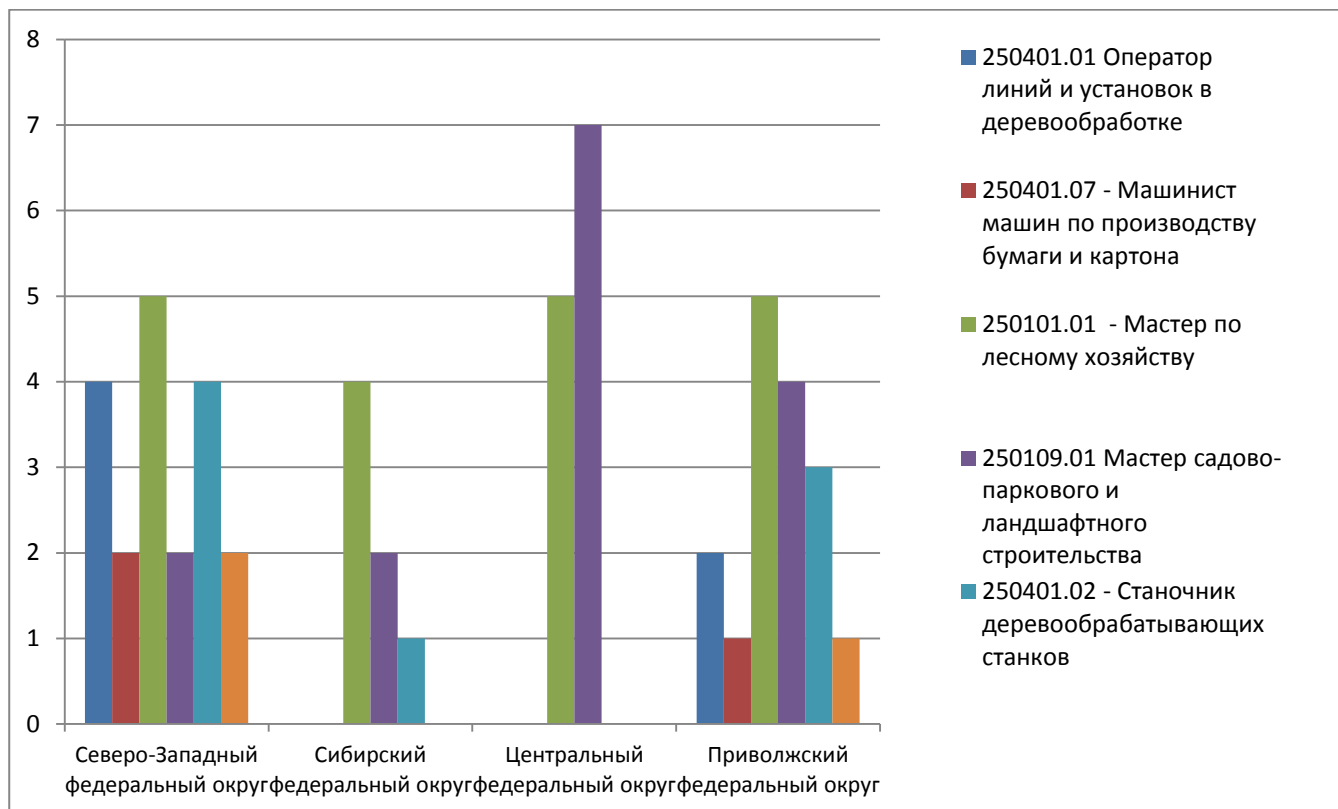


Рисунок III.1.1.2.4.4 - Соотношение направлений подготовки НПО

В настоящее время проводится качественный анализ реализуемых в образовательных учреждениях СПО Северо-Западного и Сибирского федеральных округов программ УГС 250000 «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов». Проводится мониторинг запросов работодателей к разработке актуальных дополнительных профессиональных модулей, которые могут быть включены в вариативную часть учебных планов и реализованы в сетевом формате.

III.1.1.3.4.1 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Дизайн интерьера и мебели»

В опросе приняло участие 27 человек. Мотивация участия слушателей в учебном модуле (программе) связана с расширением их профессиональных возможностей. Подавляющее большинство (70,3%) опрошенных указали, что они ожидают получить в результате обучения «новые профессиональные знания и навыки», 62,9% респондентов рассматривают участие в программе как возможность получить «дополнительную квалификацию», выходящую за рамки подготовки,

которую они получают в рамках своей специальности. Расширение кругозора, получение интересной информации актуально для 20% опрошенных.

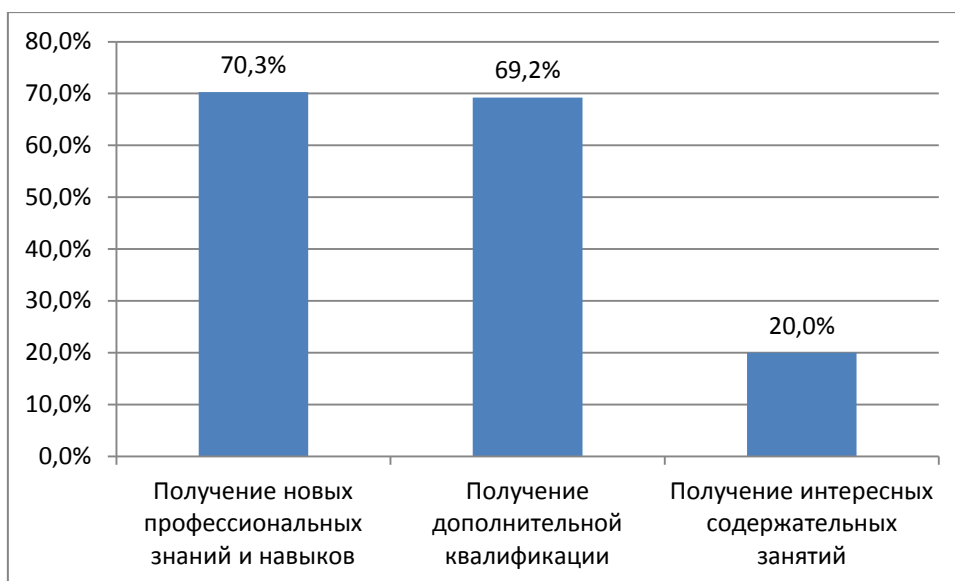


Рисунок III.1.1.2.4.5 - Мотивация участия слушателей в учебном модуле «Дизайн интерьера и мебели»

Таким образом, у слушателей преобладают прагматические мотивы. Это подтверждают ответы на вопрос о формальных итогах освоения материала учебного модуля. Почти все опрошенные (96,3%) отметили, что для них важно получить официальный документ (сертификат), удостоверяющий дополнительную квалификацию. В этой связи учебный модуль (программу) следует считать актуальным и подлежащим дальнейшему развитию и совершенствованию.

Серьезное и прагматичное отношение студентов к участию в программе подтверждают ответы на вопрос о возможном отборе и определении уровня необходимой базовой подготовки. 77,8% слушателей положительно отнеслись к тому, чтобы пройти входной контроль знаний для участия в учебном модуле. 22,2% респондентов полагают, что такая процедура не нужна. Большинство участников опроса (85,6%) согласны с тем, что обучение предполагает текущий контроль освоения материала и готовы проходить соответствующие процедуры. Ответы на данный блок вопросов анкеты позволяют утверждать, что в апробации учебного модуля (программы) приняли участие мотивированные и заинтересованные в результатах обучения слушатели. С этим коррелируют ответы на вопрос о причинах

участия в программе. 88,5% респондентов в качестве причины указали интерес к тематике данного учебного модуля. Остальные опрошенные (11,5%) ответили, что на их решение принять участие в программе повлияли решение однокурсников и рекомендации преподавателей.

Для участников учебного модуля (программы) значительный интерес представляют все заявленные в программе темы занятий. Однако можно выстроить определенный рейтинг тем в зависимости от интереса слушателей.

1. Конструирование мебели и интерьера - 24,2% позитивных выборов;
2. Технические и эстетические характеристики материалов – 20,2%;
3. История стилей мебели и интерьера -19,2%;
4. Особенности психофизического воздействия цвета на человека - 19,2%;
5. Макетирование дизайн-проектов интерьера и мебели -17,2%.

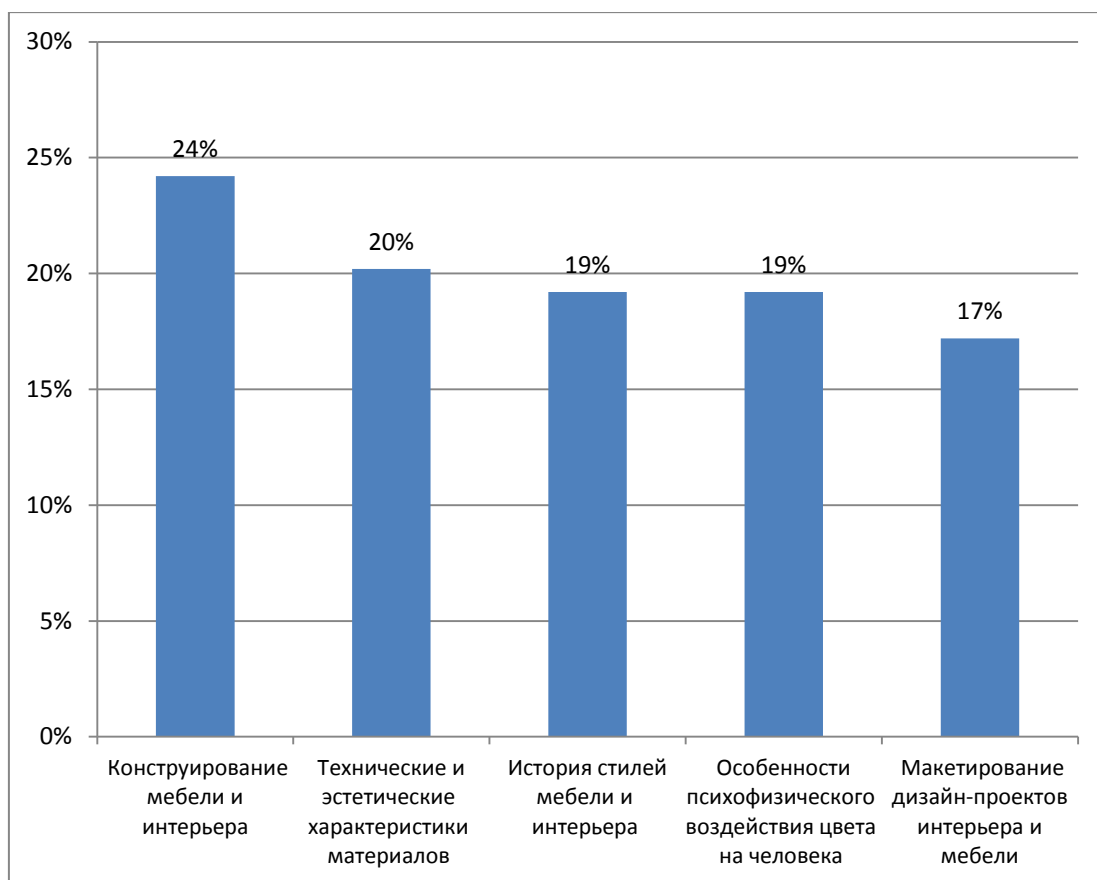


Рисунок III.1.1.2.4.6 - Рейтинг тем учебного модуля «Дизайн интерьера и мебели» согласно опроса слушателей

Опираясь на полученные данные, можно рекомендовать разработчикам данного учебного модуля равномерно представлять все разделы в рабочей программе модуля.

В опросе приняли участие студенты, четвертого и пятого курсов обучающиеся по специальностям «Технология деревообработки» -70,4% и «Технологии и оборудование лесопромышленных производств» - 29,6%, что обусловлено повышенным интересом старшекурсников к дополнительным профессиональным квалификациям, а также наличием у них необходимого для участия в учебном модуле (программе) уровня подготовки. Участники опроса имеют следующие социально-демографические характеристики: женщины -92,6%, мужчины -7,4%. Преобладание женщин среди слушателей учебного модуля отражает традиционные особенности гендерной структуры обучающихся по специальности технология деревообработки.

По завершении учебного модуля «Дизайн интерьера и мебели». Был проведен повторный опрос слушателей с целью выяснить их оценки содержания и качества занятий, уровня удовлетворенности результатами. Респонденты могли высказать свои предложения и замечания по организации занятий. С этой целью в анкету было включено два открытых вопроса.

Результаты опроса свидетельствуют о высоком уровне удовлетворенности слушателей организацией и содержанием учебного модуля (программы). 76% опрошенных отметили высокий уровень преподавания, интересную и доступную форму изложения материала. 68% считают, что учебный модуль имеет хорошее техническое оснащение, позволяющее использовать необходимый иллюстративный материал. Столько же респондентов (68%) отметили, что они получили новые профессиональные знания, актуальные в современных условиях. Оценивая проведенные контрольные акции (входной и текущий контроль), большинство опрошенных выразило согласие с тем, что это необходимо. Однако, входной контроль для 32% респондентов показался сложным, они высказываются за

упрощение этой процедуры. Текущий контроль подавляющее большинство участников программы оценило как необходимый и адекватный. 96% опрошенных считают, что текущий контроль «помогает освоить материал».

Оценивая результаты освоения учебного модуля, студенты отметили, что получили знания по всем темам, включенным в программу занятий. По числу позитивных выборов можно выстроить рейтинг тем, которые, как считают опрошенные, освоены ими на хорошем уровне.

1. История стилей мебели и интерьера -30,1%; позитивных выборов
2. Особенности психофизического воздействия цвета на человека -28,9%;
3. Макетирование дизайн-проектов интерьера и мебели -18,1%.
4. Конструирование мебели и интерьера – 14,5% ;
5. Технические и эстетические характеристики материалов – 8,4%;

С учетом того, что отвечая на этот вопрос, студенты выбирали несколько приоритетных для них тем, отметим, что 100% респондентов отметили, что получили хорошее представление об истории стилей мебели и интерьера, 96% - об особенностях психофизического воздействия цвета на человека, 60% - о макетировании дизайн-проектов интерьера и мебели, 48% - о конструировании мебели и интерьера, 28% - о технических и эстетических характеристиках материалов. Сравнивая ожидания и оценки результатов стоит отметить некоторое несовпадение рейтингов тем. Приоритетные по ожиданиям темы «Конструирование мебели и интерьера», «Технические и эстетические характеристики материалов», согласно результатам опроса, не получили должного освещения в модуле. Отчасти это объясняется форматом апробации модуля, недостатком аудиторных занятий.

Данный факт был отмечен респондентами. Высказывая пожелания об улучшении организации занятий в будущем, студенты предлагают увеличить время для практических занятий, распределить занятия на более длительный период, использовать более современные компьютеры.

В целом две трети участников опроса (67,7%) считают, что освоение данного учебного модуля расширило их знания по специальности. Подавляющее большинство -96% полагают, что полученный ими сертификат «будет плюсом при

устройстве на работу». Отвечая на заключительный вопрос анкеты о перспективах профессиональной деятельности, каждый третий респондент ответил, что намерен работать по полученной в вузе специальности. Половина респондентов будут действовать «в зависимости от того, как сложатся обстоятельства». Это демонстрирует их неуверенную позицию на рынке труда. Еще 20% намерены продолжить образование и получить дополнительные профессии.

По результатам мониторинга мнения слушателей учебного модуля (программы) «Дизайн интерьера и мебели», реализованного в формате апробации можно сделать выводы:

Содержание модуля соответствует запросам слушателей и оценивается ими как актуальное в профессиональном отношении.

Организация занятий, техническое оснащение модуля, формы текущего контроля оцениваются позитивно.

Распределение учебного времени по разделам и темам модуля целесообразно осуществлять с учетом интересов целевой аудитории.

III.1.1.3.4.2 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Локальные системы энергоснабжения в деревообработке с использованием древесного топлива»

В опросе приняло участие 20 человек. Апробация модуля проводилась на базе ИДПО МарГТУ. Мотивация участия слушателей в учебном модуле (программе) связана с расширением их профессиональных возможностей. Более половины (52,4%) опрошенных указали, что они ожидают получить в результате обучения «новые профессиональные знания и навыки», 38,1% респондентов рассматривают участие в программе как возможность получить «дополнительную квалификацию», выходящую за рамки подготовки, которую они получают в рамках своей специальности. Расширение кругозора, получение интересной информации актуально для 10% опрошенных.

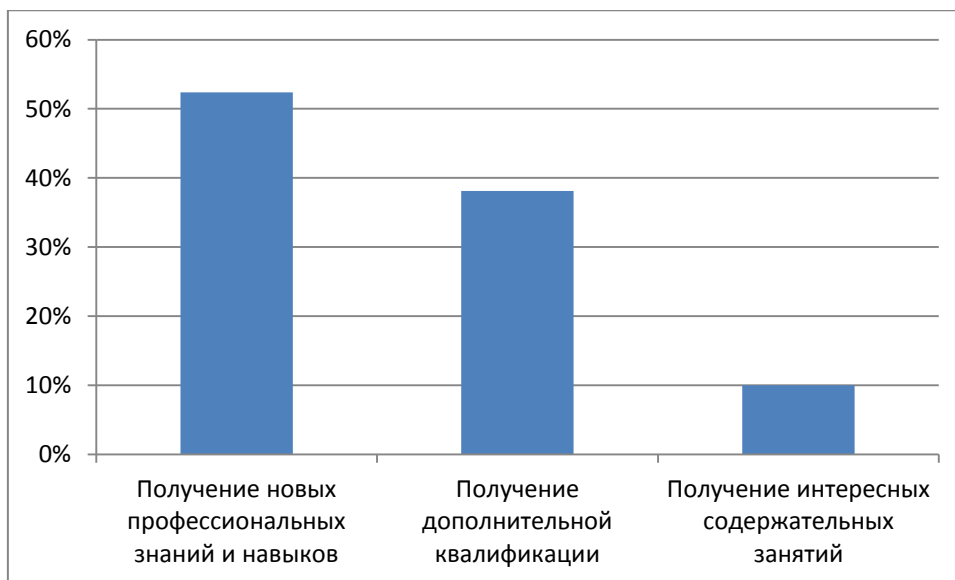


Рисунок III.1.1.2.4.7 - Мотивация участия слушателей в учебном модуле «Локальные системы энергоснабжения в деревообработке с использованием древесного топлива»

Таким образом, у слушателей преобладают прагматические мотивы. Это подтверждают ответы на вопрос о формальных итогах освоения материала учебного модуля. Почти все опрошенные (95%) отметили, что для них важно получить официальный документ (сертификат), удостоверяющий дополнительную квалификацию. В этой связи учебный модуль (программу) следует считать актуальным и востребованным на рынке образовательных услуг. Поскольку получение официального документа, удостоверяющего квалификацию, актуально для всех слушателей, целесообразно рассматривать внешний вид сертификата и его текстовое наполнение как один из способов продвижения профессиональных программ (модулей) при реализации их в сетевом формате.

Серьезное и прагматичное отношение студентов к участию в программе подтверждают ответы на вопрос о возможном отборе и определении уровня необходимой базовой подготовки. 65% слушателей положительно отнеслись к тому, чтобы пройти входной контроль знаний для участия в учебном модуле. 35% респондентов полагают, что такая процедура не нужна. Большинство участников опроса (70%) согласны с тем, что обучение предполагает текущий контроль освоения материала и готовы проходить соответствующие процедуры. В этой связи

профессорско-преподавательскому составу, разрабатывающему контрольные материалы целесообразнее подойти к проектированию средств входного контроля для слушателей, чтобы снять определенную тревожность. Ответы на данный блок вопросов анкеты позволяют утверждать, что в апробации учебного модуля (программы) приняли участие мотивированные и заинтересованные в результатах обучения слушатели. С этим коррелируют ответы на вопрос о причинах участия в программе. 75% респондентов в качестве причины указали интерес к тематике данного учебного модуля. Остальные опрошенные (25%) ответили, что на их решение принять участие в программе повлияли решение однокурсников и рекомендации преподавателей.

Для участников учебного модуля (программы) значительный интерес представляют все заявленные в программе темы занятий. Однако можно выстроить определенный рейтинг тем в зависимости от интереса слушателей.

1. Использование тепловой энергии на деревообрабатывающих предприятиях – 44% позитивных выборов;
2. Классификации и характеристики локальных систем энергоснабжения предприятий – 25,9%
3. Характеристики оборудования для производства тепловой энергии с использованием местных ресурсов топлива – 18,5%
4. Характеристики устройств для транспортировки и распределения тепловой энергии -11%.

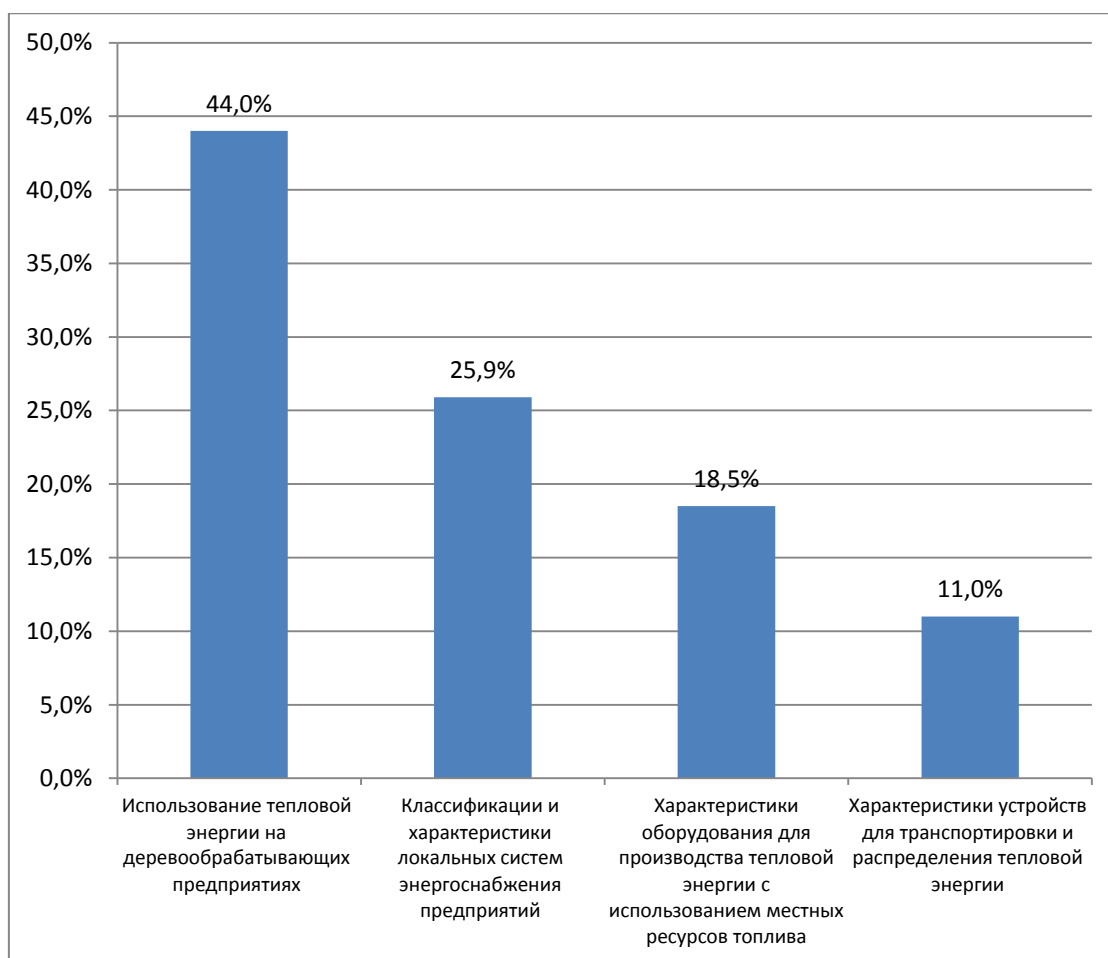


Рисунок III.1.1.2.4.8 - Мотивация участия слушателей в учебном модуле «Локальные системы энергоснабжения в деревообработке с использованием древесного топлива» согласно опроса слушателей

Профессорско-преподавательскому составу, занятому в реализации данного модуля стоит учитывать полученные приоритеты при определении учебного времени, выделяемого на изучение соответствующих тем.

В опросе приняли участие студенты, четвертого курса обучающиеся по специальностям «Технология деревообработки» -70,% и «Технологии и оборудование лесопромышленных производств» - 30%, что обусловлено повышенным интересом старшекурсников к дополнительным профессиональным квалификациям, а также наличием у них необходимого для участия в учебном модуле (программе) уровня подготовки. Участники опроса имеют следующие социально-демографические характеристики: женщины -55%, мужчины -45%.

Второй этап

По завершении учебного модуля «Локальные системы энергоснабжения в деревообработке с использованием древесного топлива» был проведен повторный опрос слушателей с целью выяснить их оценки содержания и качества занятий, уровня удовлетворенности результатами. Респонденты могли высказать свои предложения и замечания по организации занятий. С этой целью в анкету было включено два открытых вопроса.

Результаты опроса свидетельствуют о высоком уровне удовлетворенности слушателей организацией и содержанием учебного модуля (программы). 80% опрошенных отметили интересную и доступную форму изложения материала. 78,6% респондентов отметили, что они получили новые профессиональные знания, актуальные в современных условиях. Оценивая проведенные контрольные акции (входной и текущий контроль), большинство опрошенных выразило согласие с тем, что это необходимо. Текущий контроль подавляющее большинство участников программы оценило как необходимый и адекватный. 92,9% опрошенных считают, что текущий контроль «помогает освоить материал».

Оценивая результаты освоения учебного модуля, студенты отметили, что получили знания по всем темам, включенным в программу занятий. По числу позитивных выборов можно выстроить рейтинг тем, которые, как считают опрошенные, освоены ими на хорошем уровне.

1. Использование тепловой энергии на деревообрабатывающих предприятиях – 40,9% позитивных выборов;
2. Классификации и характеристики локальных систем энергоснабжения предприятий – 27,3%
3. Характеристики оборудования для производства тепловой энергии с использованием местных ресурсов топлива – 22,7%
4. Характеристики устройств для транспортировки и распределения тепловой энергии – 9,1%.

Сравнивая ожидания и оценки результатов стоит отметить совпадение рейтингов тем, заинтересовавших и освоенных студентами.

Особый интерес вызвал материал о локальных системах энергоснабжения в деревообработке (22,2%), об использовании тепловой энергии на деревообрабатывающих предприятиях (22,2%), использование отходов на деревообрабатывающих предприятиях. Высказывая пожелания об улучшении организации занятий в будущем, студенты предлагают увеличить время для практических занятий.

Все слушатели полагают, что полученный ими сертификат «будет плюсом при устройстве на работу». Отвечая на заключительный вопрос анкеты о перспективах профессиональной деятельности, каждый четвертый респондент ответил, что намерен работать по полученной в вузе специальности. 58,3% респондентов будут действовать «в зависимости от того, как сложатся обстоятельства». Это демонстрирует их неуверенную позицию на рынке труда. Еще 16,7% намерены продолжить образование и получить дополнительные профессии.

III.1.1.3.4.3 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Технология управления огнем в лесу»

В опросе приняло участие 10 человек. Мотивация участия слушателей в учебном модуле (программе) связана с расширением их профессиональных возможностей. Для слушателей примерно равное значение имеют все позиции: «новые профессиональные знания и навыки» ожидают получить в результате своего участия в учебном модуле (программе) все 100% респондентов, 90% респондентов рассматривают участие в программе как возможность получить «дополнительную квалификацию», выходящую за рамки подготовки, которую они получают или получили в рамках своей специальности. Расширение кругозора, получение интересной информации актуально для 80% опрошенных.

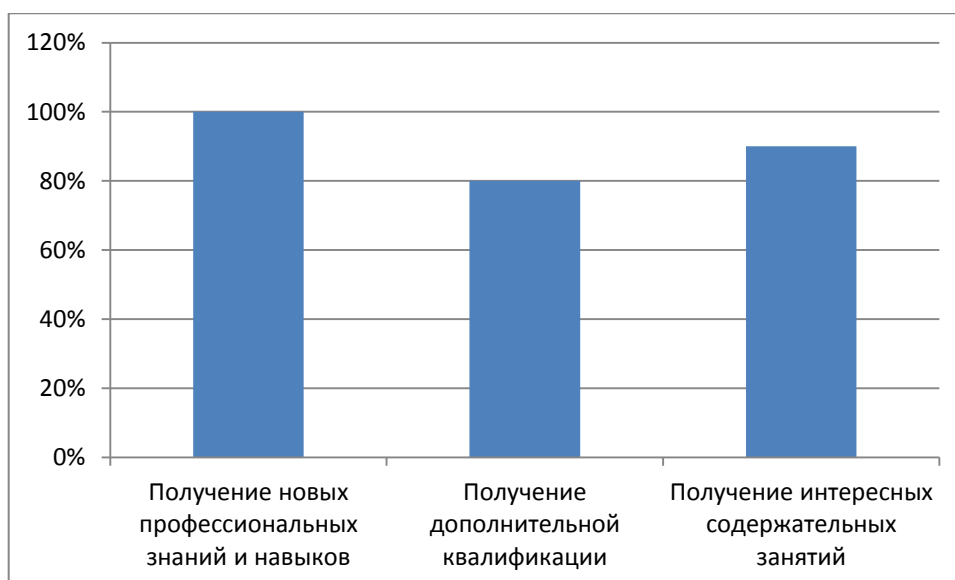


Рисунок III.1.1.2.4.9 - Мотивация участия слушателей в учебном модуле «Технология управления огнем в лесу»

Таким образом, у слушателей преобладают прагматические мотивы. Это подтверждают ответы на вопрос о формальных итогах освоения материала учебного модуля. Большинство опрошенных (70%) отметили, что для них важно получить официальный документ (сертификат), удостоверяющий дополнительную квалификацию. В этой связи учебный модуль (программу) следует считать актуальным и подлежащим дальнейшему развитию и совершенствованию.

Серьезное и прагматичное отношение студентов к участию в программе подтверждают ответы на вопрос о возможном отборе и определении уровня необходимой базовой подготовки. Все слушатели положительно отнеслись к тому, чтобы пройти входной контроль знаний для участия в учебном модуле. Все участники опроса согласны с тем, что обучение предполагает текущий контроль освоения материала и готовы проходить соответствующие процедуры. Ответы на данный блок вопросов анкеты позволяют утверждать, что в апробации учебного модуля (программы) приняли участие мотивированные и заинтересованные в результатах обучения слушатели. Более высокая готовность к процедурам контроля может быть объяснена тем, что в этой группе участвовали слушатели более старшего возраста: магистранты и работники предприятий, профиль деятельности которых непосредственно связан с обеспечением пожарной безопасности. Они

имеют более глубокие профессиональные знания, чем студенты, еще не завершившие обучение и уверены в своей профессиональной компетенции. С этим коррелируют ответы на вопрос о причинах участия в программе. 90% респондентов в качестве причины указали интерес к тематике данного учебного модуля. Остальные опрошенные (10%) ответили, что на их решение принять участие в программе повлияли рекомендации преподавателей.

Для участников учебного модуля (программы) значительный интерес представляют все заявленные в программе темы занятий. Однако можно выстроить определенный рейтинг тем в зависимости от интереса слушателей.

1. Методы мониторинга пожарной безопасности и обнаружения лесных пожаров – 23% позитивных выборов;
2. Средства борьбы с лесными пожарами -22%;
3. Стратегии противопожарного устройства лесов и планы тушения лесных пожаров – 20%;
4. Государственная политика в области охраны лесов от пожаров – 20%;
5. Правила пожарной безопасности в лесах -15%.

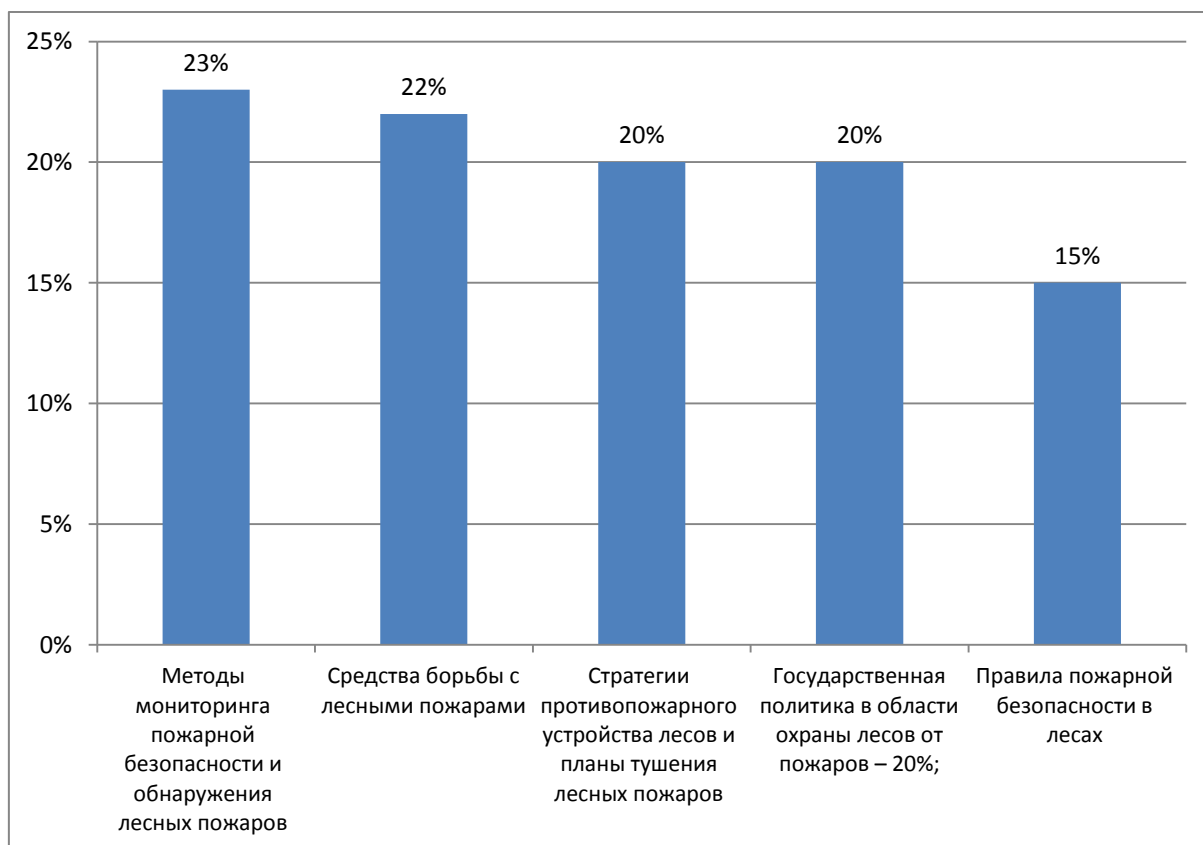


Рисунок Ш.1.1.2.4.10 - Мотивация участия слушателей в учебном модуле «Технология управления огнем в лесу» согласно опроса слушателей

По завершении учебного модуля «Технология управления огнем в лесу». Был проведен повторный опрос слушателей с целью выяснить их оценки содержания и качества занятий, уровня удовлетворенности результатами. Респонденты могли высказать свои предложения и замечания по организации занятий. С этой целью в анкету было включено два открытых вопроса.

Результаты опроса свидетельствуют о высоком уровне удовлетворенности слушателей организацией и содержанием учебного модуля (программы). 90% опрошенных отметили высокий уровень преподавания, интересную и доступную форму изложения материала. 40% считают, что учебный модуль имеет хорошее техническое оснащение, позволяющее использовать необходимый иллюстративный материал. Оценивая проведенные контрольные акции (входной и текущий контроль), все опрошенные выразили согласие с тем, что это необходимо. Процедуры контроля не вызвали у слушателей критических замечаний. Все респонденты считают, что текущий контроль «помогает освоить материал».

Оценивая результаты освоения учебного модуля, студенты отметили, что получили знания по всем темам, включенным в программу занятий. По числу позитивных выборов можно выстроить рейтинг тем, которые, как считают опрошенные, освоены ими на хорошем уровне.

1. Государственная политика в области охраны лесов от пожаров – 23,3% позитивных выборов;
2. Методы мониторинга пожарной безопасности и обнаружения лесных пожаров – 21% позитивных выборов
3. Стратегии противопожарного устройства лесов и планы тушения лесных пожаров – 18,6%;
4. Средства борьбы с лесными пожарами -18,6%;
5. Правила пожарной безопасности в лесах -18%.

С учетом того, что отвечая на этот вопрос студенты выбирали несколько приоритетных для них тем, отметим, что 100% респондентов отметили, что

получили хорошее представление о Государственной политике в области охраны лесов от пожаров, 90% - о методах мониторинга пожарной безопасности и обнаружения лесных пожаров 80% -о Стратегиях противопожарного устройства лесов и планах тушения лесных пожаров. Сравнивая ожидания и оценки результатов стоит отметить некоторое несовпадение рейтингов тем. Приоритетные по ожиданиям темы «Методы мониторинга пожарной безопасности и обнаружения лесных пожаров», «Средства борьбы с лесными пожарами», согласно результатам опроса, не получили должного освещения в модуле. Отчасти это объясняется форматом апробации модуля, недостатком практических занятий.

По количеству слушателей, отметивших свой интерес к определенным темам, лидируют темы, раскрывающие технические характеристики техники, применяемой при тушении лесных пожаров, стратегии противопожарного устройства лесов Их считают актуальными для себя 60% слушателей. Среди пожеланий, высказанных слушателями о дальнейшем совершенствовании учебного модуля (программы) преобладают: «увеличить количество практических занятий», «усилить правовые аспекты подготовки», «включить больше схем, наглядных материалов». Эти пожелания целесообразно учесть при совершенствовании учебного модуля. Почти все опрошенные -90% отметили, что участие в программе расширило их кругозор, а 80% - «расширило знания по специальности». Можно утверждать, что слушатели высоко оценили содержательные и организационные аспекты учебного модуля (программы) «Технология управления огнем в лесу».

Таким образом, слушатели оценивают программу и содержание учебного модуля как актуальные и соответствующие потребностям их профессионального развития. Структура респондентов имеет следующие характеристики: 40% - магистранты специальности «Лесосеменное дело», 50% - парашютисты-пожарные, 10% - инструктор противопожарной службы. Гендерный состав: 70% мужчин и 30% женщин.

III.1.1.3.4.4 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Технологии создания газонов в урбанизированной среде»

Апробация учебного модуля (программы) «Технологии создания газонов в урбанизированной среде» поведена на базе ФБУ СПО «Суводский лесхоз-техникум». В опросе приняло участие 12 человек. Мотивация участия слушателей в учебном модуле (программе) связана с расширением их профессиональных знаний и навыков. Кроме того, каждый шестой участник программы отметил, что для него важно получение «дальнейших связей с вузом». Для всех опрошенных учащихся важное значение имеет получение официального сертификата по итогам освоения модуля. Учащиеся техникума, расположенного в небольшом населенном пункте (г. Советск) имеют ограниченные возможности получения дополнительных образовательных услуг, поэтому сертификат Межрегионального ресурсного центра рассматривается участниками учебного модуля (программы) как существенное удостоверение их профессиональной компетенции. Активное желание участвовать в учебном модуле (программе) подтверждают ответы респондентов на 5 вопросов анкеты. Все опрошенные утверждают, что их участие в программе вызвано «собственным большим интересом». В дальнейшем три четверти слушателей намерены продолжить образование в Вузе. Эту тенденцию стоит учесть при определении приоритетов в работе с учреждениями СПО.

Слушатели проявили интерес к разделам модуля «проектирование газонов» (50%) и «Уход за газоном» (33,3%).

. Структура респондентов ФБУ СПО «Суводский лесхоз-техникум» имеет характеристики: все слушатели (12 человек) представляют студентов 3 курса специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство». Гендерный состав: 25% мужчин и 75% женщин.

По завершении учебного модуля «Технологии создания газонов в урбанизированной среде». Был проведен повторный опрос слушателей с целью выяснить их оценки содержания и качества занятий, уровня удовлетворенности результатами. Входное тестирование слушателей по результатам данного опроса вызвало интерес у 94,4% слушателей, которые с ним успешно справились. Текущее

тестирование «помогло освоить материал» всем 100% слушателей. (Следует отметить, что «выходной опрос» прошли уже 18 человек). Положительный отклик вызвал «преподаватель Вуза в техникуме» (вопрос 4), так как это «интересно» - 44%, «лучший уровень преподавания» -32%, «непривычные формы занятий» -24%.

Оценивая результаты освоения учебного модуля, учащиеся отметили, что получили знания по всем темам, включенным в программу занятий. По числу позитивных выборов можно выстроить рейтинг тем, которые, как считают опрошенные, освоены ими на хорошем уровне.

1. Уход за газоном -41,7% позитивных выборов
2. Проектирование газонов -36,1% позитивных выборов
3. Получение почвогрунтов для газонов -22,2% позитивных выборов

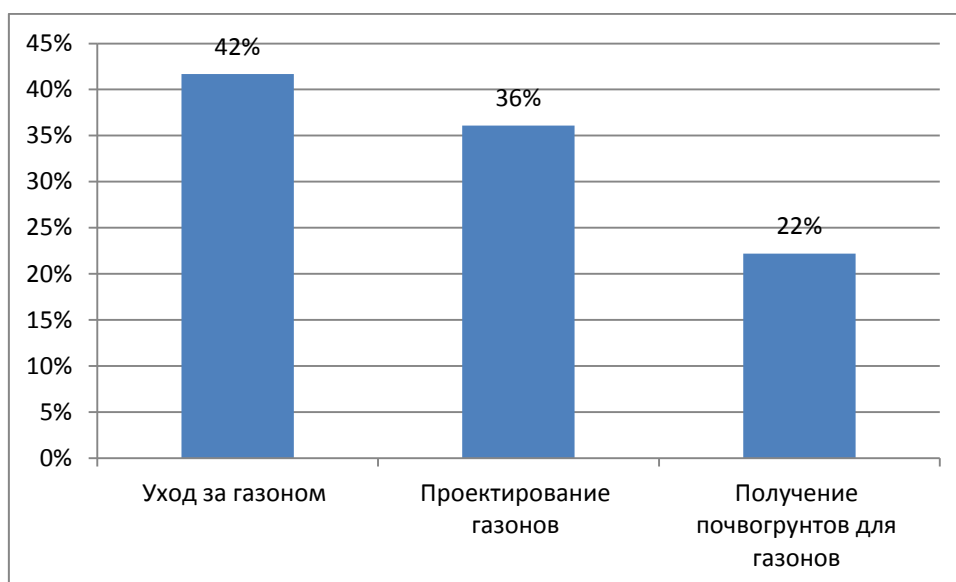


Рисунок III.1.1.2.4.11 - Мотивация участия слушателей в учебном модуле «Технологии создания газонов в урбанизированной среде»

Сравнивая ожидания и оценки результатов стоит отметить некоторое несовпадение рейтингов тем. Приоритетная по ожиданиям тема «Проектирование газонов», согласно результатам опроса, не получила первого места в рейтинге. В то же время респонденты отметили, что особый интерес вызвал материал «декоративный газон» (25%), «технология создания газонов» (18,8%), «классификация газонных покрытий» (12,5%), «проектирование газона» (12,5%). Более трех четвертей позитивных ответов (76,2%) оценки итогов реализации

учебного модуля нацелены на «расширение знаний по специальности». Пять человек указали, что учебный модуль «расширил их кругозор». Только один респондент дал совет преподавателю (вопрос 7) «быть увереннее с аудиторией». Все 18 респондентов считают, что получаемый сертификат об освоении учебного модуля (программы) «будет «плюсом» при устройстве на работу». Безусловно пойти работать по специальности после окончания техникума намерены 16,7% опрошенных, относительное большинство (44,4%) еще не определились со своим выбором.

Профиль респондентов «выходного опроса» ФБУ СПО «Суводский лесхоз-техникум» имеет характеристики: все слушатели (18 человек) представляют студентов 3 курса специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство». Гендерный состав: 16,7%% мужчин и 83,3% женщин.

III.1.1.3.4.5 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Информационные системы в лесопромышленном производстве»

Апробация учебного модуля (программы) «Информационные системы в лесопромышленном производстве» поведена на базе ФБУ СПО «Кировский лесопромышленный колледж». В опросе приняло участие 15 человек.

Отвечая на вопрос «входного опроса» об ожиданиях от участия в модуле, большинство респондентов 73,3% выбрали вариант «получить новые профессиональные знания и навыки». Для 26,7% респондентов важно, чтобы «занятия были интересны и содержательны». 80% респондентов считают важным получить официальный документ (сертификат) после освоения учебного модуля (программы). Интересно отметить, что именно 80% слушателей готовы к «входным» тестам. Текущий тестовый контроль устраивает 14 человек (93,3%).

Для участников учебного модуля (программы) значительный интерес представляют все заявленные в программе темы занятий. Однако можно выстроить определенный рейтинг тем в зависимости от интереса слушателей.

1. Создавать и редактировать модели лесотехнических объектов 41,2% позитивных выборов;
2. Составлять конструкторскую документацию и оформлять чертежи проектов с использованием ЭВМ -41,2%;
3. Обрабатывать информацию с использованием геоинформационных систем 11,8%
4. Автоматизировать прочностные расчеты – 5,9%

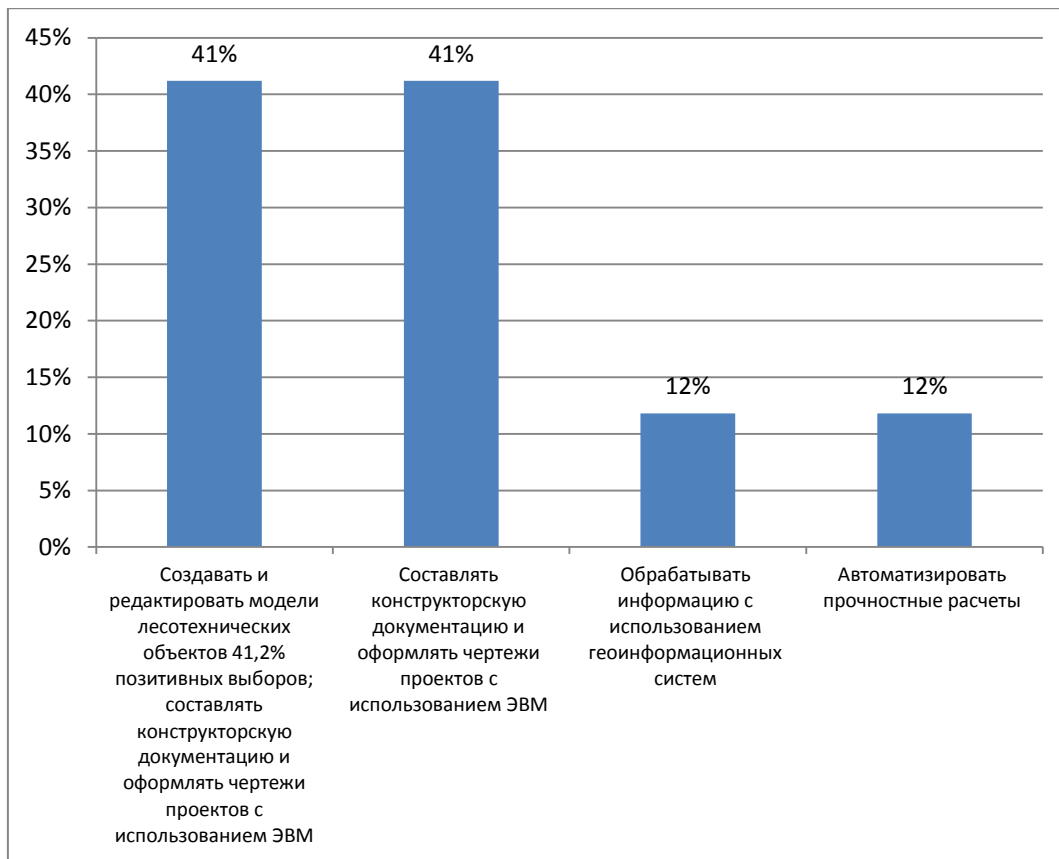


Рисунок III.1.1.2.4.12 - Мотивация участия слушателей в учебном модуле «Информационные системы в лесопромышленном производстве»

Участие в учебном модуле (программе) у 66,7% респондентов вызвано «собственным большим интересом», а у 33,3% (5 человек) – «большой просьбой преподавателей». 93,3% учащихся колледжа намерены продолжить образование в вузе.

Профиль респондентов «входного опроса» ФБУ СПО «Кировский лесопромышленный колледж» имеет характеристики: слушатели (15 человек)

представляют студентов 2 и 3 курсов, специальностей «технология деревообработки», «технология лесозаготовки». Гендерный состав: 46,7% мужчин и 53,3% женщин.

По завершении учебного модуля «Информационные системы в лесопромышленном производстве» был проведен повторный опрос слушателей с целью выяснить их оценки содержания и качества занятий, уровня удовлетворенности результатами. Респонденты отмечают в качестве положительных моментов учебного модуля «интересное содержание и новую информацию» 70,6%; «понятное изложение материала» 17,6%; «интересный иллюстрационный материал» 11,8%. Входное тестирование (перед изучением учебного модуля) «нужно и интересно» 73,3% слушателей, «не нужно» 26,7% (при этом 20% из них опасаются не справиться с тестами). По мнению опрошенных, «преподаватель вуза в колледже»: «это интересно» - 58,8%, «лучший уровень преподавания» - 29,4%, «непривычные формы занятий» -11,8%.

Оценивая результаты освоения учебного модуля, учащиеся отметили, что получили знания по всем темам, включенным в программу занятий. По числу позитивных выборов можно выстроить рейтинг тем, которые, как считают опрошенные, освоены ими на хорошем уровне.

1.Создавать и редактировать модели лесотехнических объектов 28,8% позитивных выборов;

2.Составлять конструкторскую документацию и оформлять чертежи проектов с использованием ЭВМ -25%

3.Обрабатывать информацию с использованием геоинформационных систем 23,1% ,автоматизировать прочностные расчеты – 23,1%.

Тенденции ответов на данный вопрос «выходного опроса» совпадают с ожиданиями респондентов «входного опроса». При этом особый интерес в учебном модуле вызвал материал «Построение изображений в формате 2D и 3D» - 30,8%, «создание и редактирование модели лесотехнических объектов» - 23,1%. Отвечая на открытый вопрос 7 «выходной» анкеты, слушатели высказали следующие пожелания: «более подробно изучить программу», «отвести больше часов на

изучение», «больше уделять внимания построению изображений в формате 3D». По результатам «выходного» анкетирования уже 100% респондентов считают, что получаемый сертификат «будет «плюсом» при устройстве на работу» (при этом число респондентов «выходного опроса» не изменилось). Намерены пойти работать по специальности после окончания колледжа 13,3% слушателей (столько же респондентов «будут действовать в зависимости от обстоятельств»). Отметим, что чем крупнее населенный пункт, в котором расположено учебное заведение, тем выше процент желающих продолжить образование в вузе и ниже процент не определившихся в своем трудовом будущем учащихся. Так в ФБУ СПО «Кировский лесопромышленный колледж» 73,3% участников учебного модуля (программы) намерены продолжить образование в вузе.

Структура респондентов «выходного опроса» ФБУ СПО «Кировский лесопромышленный колледж» не изменилась и имеет прежние характеристики: слушатели (15 человек) представляют студентов 2 и 3 курсов, специальностей «технология деревообработки», «технология лесозаготовки». Гендерный состав: 46,7% мужчин и 53,3% женщин.

III.1.1.3.4.6 Анализ результатов опроса участников апробации учебного модуля (программы) «Эксплуатация лесных ресурсов и производство товарной продукции»

Апробация учебного модуля (программы) «Эксплуатация лесных ресурсов и производство товарной продукции» проведена на базе ФБУ СПО «Марийский политехнический техникум». В опросе приняло участие 17 человек. Мотивация участия слушателей в учебном модуле (программе) связана с расширением их профессиональных знаний и навыков.(72,2%) Кроме того, каждый шестой участник программы (16,7%) отметил, что для него важно получение «дальнейших связей с вузом». Для всех опрошенных учащихся важное значение имеет получение официального сертификата по итогам освоения модуля. Активное желание участвовать в учебном модуле (программе) подтверждают ответы респондентов на 5

вопрос анкеты. Большинство опрошенных (88,2%) утверждают, что их участие в программе вызвано «собственным большим интересом».

Слушатели проявили интерес к разделам модуля в следующей приоритетности:

1. Правильно организовывать технологические процессы лесозаготовок и первичной обработки и переработки древесного сырья с учетом параметров лесных ресурсов 41,7%

2. Организовывать производство товарной продукции для получения дополнительной прибыли 37,5%

3. Рационально осуществлять эксплуатацию лесных ресурсов -20,8%.



Рисунок III.1.1.2.4.13 - Мотивация участия слушателей в учебном модуле «Эксплуатация лесных ресурсов и производство товарной продукции»

Слушатели безусловно лояльно отнеслись как к входному тестированию («Да» - 100%), так и к текущему контролю («Да» - 100%).

Структура респондентов «входного опроса» имеет следующий вид: 17 учащихся 4 курса специальности «Технология лесозаготовок». Распределение по полу следующее 82,4% - женщины, 17,7% - мужчины.

По завершении учебного модуля «Эксплуатация лесных ресурсов и производство товарной продукции». был проведен повторный опрос слушателей с целью выяснить их оценки содержания и качества занятий, уровня удовлетворенности результатами. Респонденты отмечают в качестве положительных

моментов учебного модуля «интересное содержание и новую информацию» 63,6%; «понятное изложение материала» 27,3%; «интересный иллюстрационный материал» 9,1%.

Входной тестовый контроль, по всей видимости вызвал определенные трудности, так как по итогам «выходного опроса» 54,6% респондентов сочли его не нужным, (из них 45,5% респондентов ответили «не нужен, не хочу напрягаться»). В то же время 100% респондентов считают, что текущий контроль в процессе освоения модуля «помогает освоить материал». Возможно, следует пересмотреть материалы «входного»

теста в части его большей доступности для слушателей.

Оценивая результаты освоения учебного модуля, учащиеся отметили, что получили знания по всем темам, включенным в программу занятий. По числу позитивных выборов можно выстроить рейтинг тем, которые, как считают опрошенные, освоены ими на хорошем уровне.

1. Правильно организовывать технологические процессы лесозаготовок и первичной обработки и переработки древесного сырья с учетом параметров лесных ресурсов 63,6%

2. Организовывать производство товарной продукции для получения дополнительной прибыли 18,2%;

3. Рационально осуществлять эксплуатацию лесных ресурсов -18,2%.

Тенденции входного опроса сохранились, но поднялась значимость позиции 1 (с соответствующим снижением двух следующих позиций). Особый интерес в учебном модуле (программе) вызвал материал «производство товарной продукции» и «типы лесов». Пожелания слушателей при дальнейшей реализации модуля следующие: «побольше практики» (7 человек), «уменьшить ежедневную учебную нагрузку» (1 человек) По мнению опрошенных, «преподаватель вуза в колледже»: «это интересно» - 36,4%, «лучший уровень преподавания» - 63,6%. По мнению 100% респондентов, сертификат об освоении учебного модуля «будет «плюсом» при устройстве на работу». Учебный модуль (программа) у 90,9% респондентов «расширил знания по специальности», у 9,1% «расширил кругозор». После

окончания колледжа, как показал «выходной опрос», 81,8% собираются поступить в вуз. Профиль респондентов «выходного» опроса имеет следующий вид: 11 учащихся 4 курса специальности «Технология лесозаготовок». Распределение по полу следующее 100% - женщины.

Некоторые итоги анализа результатов мониторинга апробации учебных модулей (программ)

Первый этап мониторинга (входной опрос) выявил некоторые общие тенденции:

общая направленность слушателей на новые профессиональные знания;
ориентация на безусловное получение официального документа (сертификата);
высокая, (но не безусловная) готовность к входному и текущему видам контроля освоения учебного модуля (программы). При этом готовность к текущему контролю в процессе освоения модуля несколько выше, что можно объяснить более конкретными представлениями слушателей о содержании и формах этого вида контроля;

участие в учебном модуле (программе) вызвано внутренними мотивами интересом к дополнительным профессиональным знаниям.

Следует также отметить большую лояльность слушателей к участию в мониторинге посредством анкетного опроса с ассистентом. Роль ассистента в основном заключалась в пояснении правил заполнения анкеты и контроля полноты заполнения опросного листа.

Второй этап мониторинга (выходной опрос) выявил некоторые общие тенденции:

- сохраняются основные общие тенденции «входного опроса»,
- выявлена дифференциация предпочтений респондентов в зависимости от учебного заведения (например, в учебных заведениях крупных населенных пунктов процент желающих продолжить образование в вузе значительно выше, а процент профессионально неопределившихся – ниже; имеются различия в пожеланиях слушателей по вопросам 4 и 7);

- респонденты оценивают эффективность своего участия в реализации учебных модулей достаточно высоко (при этом наблюдается небольшая корректировка в приоритетах разделов модулей).

III.1.1.3.4.7. Анализ результатов опроса преподавателей, участвовавших в апробации учебных модулей дополнительной профессиональной подготовки

В анкетировании приняли участие преподаватели, разрабатывавшие следующие учебные модули: «Дизайн интерьера и мебели», «Локальные системы энергоснабжения в деревообработке с использованием древесного топлива», «Технология управления огнем в лесу», «Технологии создания газонов в урбанизированной среде», «Информационные системы в лесопромышленном производстве», «Эксплуатация лесных ресурсов и производство товарной продукции». Среди респондентов два профессора, пять доцентов и старший преподаватель. Средний стаж преподавательской работы составляет более 20 лет. Апробация учебных модулей осуществлялась на базе ИДПО МарГТУ, а также трех образовательных учреждений СПО. Важными мотивами участия респондентов в апробации учебных модулей являются «осуществление собственной авторской программы» - 57%, «интерес к проекту сетевого взаимодействия учебных учреждений» - 57%, «дополнительная оплата труда» - 43,2%. Респонденты отмечают, что их активное участие в реализации проекта, связанное с необходимостью выезда в командировки в другие учебные заведения, ограничено. Для большинства основным ограничением выступает большая загруженность в учебном процессе в МарГТУ. 43% опрошенных указали на трудности, связанные с личными обстоятельствами. Только 28,5% преподавателей готовы выезжать в командировки по мере необходимости реализации проекта. Можно рекомендовать на следующих этапах реализации проекта сетевого взаимодействия активно привлекать к реализации учебных модулей преподавателей других образовательных учреждений после их соответствующей подготовки. Ответы на вопрос о соответствии материально-технической базы техникума требованиям проекта разделились на две группы. Преподаватели, участвовавшие в реализации модулей на

базе ИДПО МарГТУ, считают, что материально-техническая база полностью соответствовала необходимым требованиям. Материально-техническая база в Кировском и Суводском техникумах по оценке преподавателей была недостаточной. В то же время преподаватели высоко оценили организационное сопровождение реализации учебного модуля в техникумах по таким позициям, как наличие оборудованной аудитории, наполненность учебной группы, согласованность расписания, поддержка со стороны работников техникума (колледжа). Преподаватели, участвовавшие в реализации модулей на базе ИДПО МарГТУ, высказали замечание по поводу наполненности учебной группы, наличия оборудованной аудитории (учебный модуль «Технология управления огнем в лесу»).

Усредненная оценка работы студентов по 5-ти балльной шкале при освоении учебного модуля представлена в таблице III.1.1.2.4.1.

Таблица III.1.1.2.4.1 - Усредненная оценка работы студентов по 5-ти балльной шкале при освоении учебного модуля

	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5	Модуль 6
1) Посещаемость занятий	5	5	4	4	5	4
2) Активность в процессе занятия	5	5	5	4	5	5
3) Уровень входного контроля	3	5	4	3	4	4
4) Уровень текущего контроля	5	5	4	4	5	5
5) Уровень освоения материала	4	5	4	4	5	5

б) Уровень понимания студентами учебного модуля	5	5	5	4	5	5
---	---	---	---	---	---	---

Модуль 1 - «Дизайн интерьера и мебели»

Модуль 2 - «Локальные системы энергоснабжения в деревообработке с использованием древесного топлива»

Модуль 3 - «Технология управления огнем в лесу»

Модуль 4 - «Технологии создания газонов в урбанизированной среде»

Модуль 5 - «Информационные системы в лесопромышленном производстве»

Модуль 6 - «Эксплуатация лесных ресурсов и производство товарной продукции».

Подавляющее большинство респондентов (86%) ответили положительно на вопрос «Хотели бы Вы продолжить реализацию сетевой программы в данном техникуме (колледже)?». Среди предложений, высказанных преподавателями по дальнейшему совершенствованию работы, можно отметить «улучшить материально-техническую базу и материальное обеспечение», «формировать группы близкие по профессиональной направленности и образованию», «осуществлять рекламу программы».

Таким образом, опрос преподавателей позволяет говорить, что апробация учебных модулей в целом проведена на хорошем уровне и позволила выявить основные направления их дальнейшего совершенствования.

Заключение

По результатам проведенного мониторинга можно сделать следующие выводы.

Разработка профессиональных стандартов для всех специалистов и работников лесной отрасли не завершена, в связи с чем, выявление требований работодателей к квалификационным характеристикам и профессиональным компетенциям работников осуществлялось методом социологического опроса. Сформирована

репрезентативная выборка экспертов-работодателей в количестве 61 человек, в которую включены специалисты органов управления лесным хозяйством, руководители, специалисты предприятий и организаций, которые активно используют современные технологии, занимают устойчивые позиции в соответствующем сегменте рынка.

Согласно оценкам экспертов, все сегменты лесной отрасли испытывают потребность в кадрах различного уровня профессиональной подготовки. Выявленные в ходе анализа перспективные направления развития предприятий лесного хозяйства обусловили выбор специальностей и содержание проектируемых профессиональных модулей, которые будут реализованы в формате сетевых образовательных программ в образовательных учреждениях – партнерах МОРЦ.

Результаты мониторинга подтверждают актуальность и востребованность в современных условиях работников (мастеров и техников), обладающих компетенциями, приобретаемыми в процессе освоения дополнительных профессиональных модулей.

Анализ рынка современного учебно-производственного оборудования позволил выявить состав необходимого для реализации профессиональных модулей учебно-производственного оборудования, программного обеспечения, производственного оборудования, стендов и натуральных объектов, которое частично имеется в образовательных учреждениях - партнерах МОРЦ, частично будет приобретено.

Мониторинг апробации профессиональных модулей, разработанных на первом этапе выполнения Государственного контракта, проведенный методом опроса учащихся, слушателей, преподавателей (всего опрошено 108 человек) позволил установить «обратную связь», оценить степень удовлетворенности, заинтересованности слушателей, возникающие трудности в освоении профессионального модуля. Результаты мониторинга позволяют утверждать, что применяемый МОРЦ подход – разработка дополнительных профессиональных модулей, реализуемых в формате сетевой образовательной программы, позитивно оценивается учащимися. Включение в учебный процесс новых преподавателей, методических ресурсов, программного обеспечения и учебно-производственного

оборудования повышает заинтересованность, способствует позитивной мотивации учащихся.

При подготовке аналитического отчета о реализации механизма постоянного мониторинга рынка значимых для лесной отрасли современных образовательных технологий применены методы маркетингового исследования, экспертных оценок, анкетирования, контент-анализа, интернет-технологии, технологии оценивания результатов обучения, метод Web-технологий. Нормативно-правовой основой при написании отчета послужили: Положение об общественно-профессиональных экспертных советах по направлениям подготовки ГОУ ВПО «Марийский государственный технический университет» (СМК-ПИ-3.01-14.2010), Временное положение о рабочей программе учебной дисциплины (модуля), разработанной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования в ГОУ ВПО «Марийский государственный технический университет» (СМК-ПИ-3.01-13-2010), ПРИКАЗ (Минобрнауки России) 25 ноября 2008 г. N 360 О комплексной координации программ в сфере образования и науки, Положение о Ресурсном центре профессионального образования в области лесного хозяйства, рационального природопользования и биотехнологии ГОУ ВПО «Марийский государственный технический университет».

Приложение 1.

Список работодателей – экспертов, принявших участие в мониторинге значимых для отрасли требований работодателей к содержанию программ обучения по наиболее востребованным специальностям в отрасли, условиям и технологиям их совместной реализации и образовательным результатам – профессиональным компетенциям специалистов

Организация	Фамилия, И.О.	Должность
Профессиональный модуль «Ведение хозяйства в рекреационных лесах особо охраняемых территорий»		
Национальный парк «Нижняя Кама»	Имамову А.Г.	директор
Национальный парк «Самарская Лука»	Назаров А.И.	директор
Национальный парк «Смольный»	Кочергин А.С.	директор
Национальный парк «Марий Чодра»	Мирончук В.В.	директор
Национальный парк «Башкирия»	Якупов И.И.	директор
Национальный парк «Нечкинский»	Родионов Ф.П.	директор
Государственный природный заповедник «Нургуш»	Смирнов М.И.	директор
Государственный заповедник «Керженский»	Каршупова Е.Н.	директор
Жигулевский природный заповедник	Краснобаев Ю.П.	директор
Федеральный заказник «Бузулукский бор»	Карханин А.А.	директор
Государственный природный заповедник «Большая Кокшага»	Сафин М.Г.	директор
КОГОУ СПО «Суводский лесхоз-техникум»	Масленникова С.А.	зам. диретора по ИР
Пригородное лесничество Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан	Бедертдинов Э.Н.	руководитель
Министерство лесного хозяйства РМЭ	Поздеев В.Л.	главный специалист, эксперт отдела

		лесных ресурсов
СТАУ РМЭ «Авиалесохрана»	П.Н.Долгов	директор
Профессиональный модуль «Эксплуатация и обслуживание тепличных лесопитомнических комплексов»		
Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики	Яковлев А.П.	заместитель министра
Индивидуальный предприниматель (арендатор Департамента лесного хозяйства Нижегородской области)	Тутубалин А.Ю.	Инженер лесфонда
ООО «Кокшайский лес» Министерства лесного хозяйства Республики Марий Эл	Туев А.С.	директор
ГКУ РМЭ «Пригородное лесничество» Министерства лесного хозяйства Республики Марий Эл	Бедертдинов Э.Н.	руководитель
ООО «ЛХП Таволга» Министерства лесного хозяйства Республики Марий Эл	Пестров С.Ю.	директор
ООО «Кокшайский ДОЗ» Министерства лесного хозяйства Республики Марий Эл	Шайхуллов И.Я.	директор
Министерства лесного хозяйства Республики Марий Эл	Михеев В.М.	главный специалист
Управление лесного хозяйства Минлесхоза Пензенской области	Донгузова О.К.	ведущий специалист - эксперт
Управление лесного хозяйства Минлесхоза Пензенской области	Володьктна О.А.	начальник отдела
Управление лесного хозяйства Минлесхоза Пензенской области	Гладкова К.И.	ведущий специалист - эксперт
Государственное казенное учреждение Удмуртской	Миронов А.М.	зам. руководителя

Республики «Балезинское лесничество»		
ГКУ «Кзыл-Юлдусское лесничество Минлесхоз РТ	Насибуллин Р.Х.	лесничий
Профессиональный модуль «Ведение работ по содержанию объектов ландшафтной архитектуры»		
Управление архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани	Гришина Мария Павловна	Ведущий специалист отдела рассмотрения проектов и городского дизайна
МБУ «АГУ г. Новочебоксарска» Чувашской Республики	Олег Аркадьевич Улангин	Зам. начальника
Министерство строительства, архитектуры и ЖКХ Республики Марий Эл	Лоханина Светлана Александровна	Начальник отдела архитектуры и градостроительства
ООО «Динас парк», г. Санкт-Петербург	Павлович Дарья Владимировна	Ландшафтный дизайнер
ООО «Зодчий сад», г. Чебоксары	Зайцева Мария Юрьевна	Ген. директор
Профессиональный модуль «Объемное моделирование в ландшафтном строительстве»		
Управление архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани	Гришина Мария Павловна	Ведущий специалист отдела рассмотрения проектов и городского дизайна
Министерство строительства, архитектуры и ЖКХ Республики Марий Эл	Лоханина Светлана Александровна	Начальник отдела архитектуры и градостроительства
ООО «ПроПроект», г. Москва	Гусарова Ольга Александровна	Ландшафтный дизайнер
ООО «Ландшафтдизайнстрой» г. Йошкар-Ола	Мосунов Андрей Николаевич	Директор
Управление архитектуры и градостроительства г. Йошкар-Ола	Симонова Татьяна Владимировна	главный специалист - ландшафтный архитектор
Профессиональный модуль «Выращивание посадочного материала в древесном питомнике декоративных растений»		

МБУ «АГУ г. Новочебоксарска» Чувашской Республики	Журавлёва Галина Александровна	Начальник отдела благоустройства
ЗАО «Зеленстрой», Анапа	Петухова Евгения Валерьевна	Ландшафтный дизайнер
ООО «Залесский питомник», Калининградская область	Фомичева Маргарита Александровна	зам. ген. директора
Индивидуальный предприниматель г. Сочи	Петухов Владимир Андреевич	Ландшафтный дизайнер
Управление архитектуры и градостроительства г. Йошкар-Ола	Симонова Татьяна Владимировна	главный специалист - ландшафтный архитектор
ИП Ахатова Н.Г., Студия ландшафтного дизайна «Green star» г. Йошкар-Ола	Ахатова Нурия Гумаровна	Директор
МУП «Город Йошкар-Ола»	Максимова Елена Васильевна	Мастер участка озеленения
ООО «Зелёная Поляна» г. Нижнекамск, Республика Татарстан	Мозжерина Наталья	Директор
МУП треста "Горводзеленхоз" г. Казани	Торощина Наталья Николаевна	Инженер ПТО
Профессиональный модуль «Сервис многооперационных лесозаготовительных машин»		
ООО «Дизель-С», г. Киров	Дмитриев Александр Борисович	Сервисный инженер
ООО «Сервис Промышленных машин», г. Чебоксары	Отаров Михаил Дмитриевич	Управляющий по сервисному обслуживанию
ООО «Ютек», г. Йошкар-Ола	Байрамов Сергей Анатольевич	Сервисный инженер
ООО «Фирма Авторемонт», г. Йошкар-Ола	Глушков Алексей Витальевич	Инженер по ремонту
ООО «Ростехника», г. Киров	Серкин Евгений Владимирович	Руководитель службы по ремонту и сервису
Профессиональный модуль «Эксплуатационные материалы для многооперационных лесозаготовительных машин»		
ООО «Дизель-С», г. Киров	Дмитриев Александр	Сервисный

	Борисович	инженер
ООО «Лукойл-Волганефтепродукт», г. Йошкар-Ола	Богданова Зоя Михайловна	Зав. лабораторией по определению качества ТСМ
ООО «Ютек», г. Йошкар-Ола	Байрамов Сергей Анатольевич	Сервисный инженер
ООО «Сервис Промышленных машин», г. Чебоксары	Волков Сергей Георгиевич	Инженер по гарантии
ООО «Трансельхозтехника», г. Йошкар-Ола	Мясников Виктор Николаевич	Ген. директор
Профессиональный модуль «Опектор фарвардера»		
ООО «Инвест-Форест», г. Йошкар-Ола	Атаманов Николай Николаевич	директор
МУП «Кирский лесокombинат», Чувашская Республика, Алатырский район, пос. Киря	Макаев Иван Петрович	директор
ООО «Пайн», г. Йошкар-Ола	Кропотов Евгений Иванович	директор
МУП «Русь», РМЭ, Килемарский район, пос. Визимьяры	Мамаев Николай Николаевич	директор
Маромицкий участок ОАО «ЛПК «Лесной профиль», Кировская область	Минчаков Андрей Геннадьевич	и.о. директора

Список использованных источников

1. Наумова Л. М. Маркетинг: теория и практика / Л. М. Наумова, Н. Н. Попова. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. - 128 с.
2. Наумова Л. М. Самоучитель по маркетингу / Л. М. Наумова, И. А. Сбоева. - Йошкар-Ола: МарГТУ: 2004. – 224 с.
3. Наумова Л.М. Прикладной маркетинг: сфера природопользования и природообустройства (ГРИФ УМО) / Л. М. Наумова. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. – 400 с.
4. Наумова Л. М. Маркетинговое исследование: курс лекций / Л.М. Наумова. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. – 164 с.
5. Наумова Л. М. Технология рыночного успеха в таблицах, рисунках, афоризмах / Л. М. Наумова, А. А. Наумов - Йошкар-Ола : МарГТУ, 2006. – 264с.
6. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
7. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://rpn.gov.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
8. Портал лесной отрасли [Электронный ресурс] / - Режим доступа: www.wood.ru, свободный. - Загл. с экрана.
9. Интернет-форум лесной отрасли [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://forums.wood.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
10. Портал биржи труда лесной промышленности [Электронный ресурс] / - Режим доступа: www.timberindustry.report.ru, , свободный. - Загл. с экрана.
11. Портал Job.ru [Электронный ресурс] / - Режим доступа: www.job.ru, свободный. - Загл. с экрана.
12. Лесной форум Гринпис России [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://www.forestforum.ru/>,

13. Статистический сборник "Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России» [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/publishing/catalog/statisticCollectio ns/doc 1138718713500>, свободный. - Загл. с экрана.

14. Статистический сборник "Труд и занятость в России" [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://www.gks.ru/wps/wcmn/connect/rosstat/rosstatsite/main/population/wages/>, свободный. - Загл. с экрана.

15. Центральная база статистических данных и Показатели муниципальных образований Федеральной службы государственной статистики www.gks.ru, центр занятости населения города Йошкар-Олы [Электронный ресурс] / - Режим доступа: www.yolatrud.ru, свободный. - Загл. с экрана.

16. Сайт Минприроды Чувашии [Электронный ресурс] / - Режим доступа: www.minpriroda.cap.ru, свободный. - Загл. с экрана.

17. Сайт Министерства лесного хозяйства Марий Эл [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://portal.mari.ru/minles>, свободный. - Загл. с экрана.

18. Сайт Союза лесовладельцев Нижегородской области [Электронный ресурс] / - Режим доступа: www.souzles-nn.ru, свободный. - Загл. с экрана.

19. Социальная сеть лесной отрасли «Лесной клуб» [Электронный ресурс] / - Режим доступа: www.forestclubexpo.ru, свободный. - Загл. с экрана.

20. «Лесная газета» [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://lesnayagazeta.forest.ru>, свободный. - Загл. с экрана.

21. Российский статистический ежегодник. 2010: стат.сб./Росстат. - М., 2010. - 813 с.

22. Труд и занятость в России: стат. 2011: стат.сб./Росстат - М., 2011. - 637с.

23. Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России. 2011: стат. сб. / Росстат. - М., 2011. - 446 с.

24. Рекомендации по учету требований работодателей к профессиональным квалификациям работников при разработке профессиональных образовательных программ / И.А. Волошина, Е.Ю. Есенина, П.Н. Новиков, О.Д. Прянишникова – М.: Национальное агентство развития квалификаций, 2010.- 61 с.

25. Анализ потребности в обучении операторов лесозаготовительных машин Сюнёв В., Соколов А., Коновалов А., Катаров В., Селиверстов А. (ПетрГУ), Герасимов Ю., Карвинен С., Вяльккю Э. (METLA)

26. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://www.minpromtorg.gov.ru/ministry/strategic/sectoral/12>, свободный. - Загл. с экрана.

27. Анализ потребности в обучении операторов лесозаготовительных машин Сюнёв В., Соколов А., Коновалов А., Катаров В., Селиверстов А. (ПетрГУ), Герасимов Ю., Карвинен С., Вяльккю Э. (METLA) [Электронный ресурс] / - Режим доступа: http://www.idanmetsatieto.info/fi/document.cfm?doc=show&doc_id=1200, свободный. - Загл. с экрана.

28. Компания John Deere [Электронный ресурс] / - Режим доступа: http://www.deere.ru/wps/dcom/ru_RU/regional_home.page, свободный. - Загл. с экрана.

29. ООО "ПФ "ЛОГОС" (г. Москва) [Электронный ресурс] / - Режим доступа: http://logos.mephi.ru/release_frames_rus/index.htm, свободный. - Загл. с экрана.