

В.Р. Петровец, доктор технических наук, профессор

Н.И. Дудко, кандидат технических наук, профессор

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки

ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ МЕХАНИЗАЦИИ И ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ В БЕЛОРУССКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ

Аннотация. В статье рассмотрены роль и значение учебной, производственной практик в формировании у студентов профессиональных навыков и мастерства. Приведены результаты совершенствования организации учебных и производственной практик студентов на кафедре механизации и практического обучения УО «БГСХА».

Государственной программой устойчивого развития села на 2011–2015 годы предусмотрено создать эффективную инновационную среду путем дальнейшего углубления интеграции образования, науки и производства на базе учебно-научно-производственных центров практического обучения высших учреждений образования; обеспечить (повысить) качество подготовки специалистов путем внедрения в учреждениях высшего аграрного образования системы менеджмента качества и перейти на практикоориентированную подготовку будущих специалистов сельскохозяйственного производства [1].

Одним из важных этапов подготовки таких специалистов являются учебные и производственные практики. Практика студентов – такая же неотъемлемая часть учебного процесса, как лекции и т. д. Она является составной частью основной общеобразовательной программы вуза в соответствии с учебными планами и графиками учебного процесса в целях закрепления и углубления знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретения необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности.

Цель учебной практики – формирование первоначальных умений и навыков по технологиям производства, хранения техники с широким использованием в практическом обучении современных информационных технологий.

При прохождении производственной практики в реальных условиях производства студенты должны приобрести опыт работы по использованию эффективных технологий в производстве и эксплуатации

современной техники, сформировать умения и навыки по обоснованию выбора технологического решения.

В период прохождения преддипломной практики студенты приобретают опыт работы в производственных коллективах, получают профессиональную адаптацию, выполняют дипломные проекты на реальной основе, осуществляют поиск оптимальных решений повышения эффективности работы сельскохозяйственных предприятий.

Положением, разработанным в соответствии с п. 3 ст. 25 Закона Республики Беларусь от 11 июля 2007 г. «О высшем образовании», определяется порядок организации, проведения, подведения итогов и материального обеспечения практик студентов высших учебных заведений Республики Беларусь независимо от их формы собственности и подчиненности.

Учебные практики являются обязательным компонентом высшего образования, организуются и проводятся вузами в тесном взаимодействии с государственными органами и иными организациями, для которых осуществляется подготовка специалистов [2].

Задачами практики по профилю специальности являются приобретение студентами профессиональных навыков, закрепление, расширение и систематизация знаний.

Наши исследования свидетельствуют, что все виды учебных практик призваны:

- создать для студентов условия в их дальнейшей практической работе (деятельности) по приобретению начальных профессиональных навыков, знаний и умений, которые будут востребованы;

- способствовать аналитической работе студентов по сопоставлению приобретенных теоретических знаний с практикой конкретного сельскохозяйственного производства;

- способствовать формированию общего представления о будущей специальности;

- способствовать выработке и принятию корректирующих воздействий на качество учебного процесса и образовательную деятельность вуза;

- помогать преподавателям определить качество предоставляемых вузом образовательных услуг в рамках рыночной конъюнктуры.

В совокупности все виды практик должны способствовать формированию профессиональной компетенции будущих специалистов. Компетенция – это способность на основе практического опыта применять знания и умения, успешно действовать при решении задач общего рода, а также в определенной широкой области сельскохозяйственного производства. В процессе обучения студенты формируют общие и профессиональные компетенции. Общие (универсальные) компетенции –

многофункциональные и межпредметные, подразумевают способность понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, уметь организовать собственную деятельность, определить методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность, осуществлять поиск, анализ и оценку информации, использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования своей деятельности и строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм.

Задачами практик по профилю специальности являются приобретение студентами профессиональных навыков по специальности, закрепление, расширение и систематизация знаний.

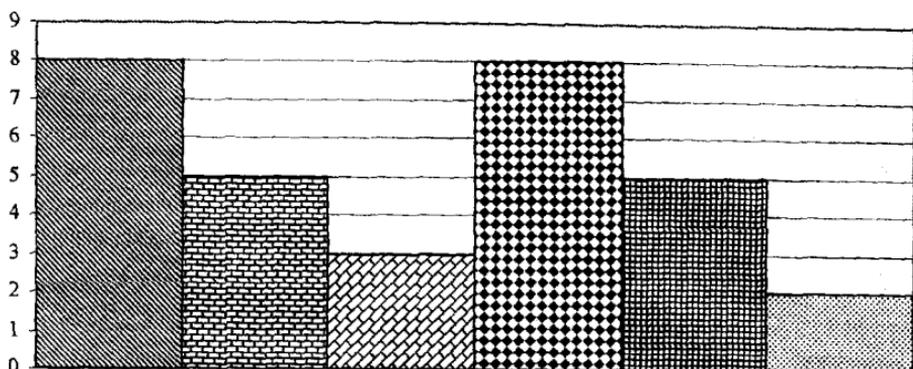
В БГСХА подготовку, организацию и проведение учебных и производственных практик осуществляет кафедра механизации и практического обучения (далее – МиПО). Учебную практику студенты проходят в учебных аудиториях, на учебно-производственных объектах вуза, в организациях и предприятиях, соответствующих профилю подготовки специалистов, в том числе и в филиалах кафедры МиПО, организованных в передовых предприятиях, например, РУП «Учхоз БГСХА» и ОАО «Западно-Двинский межрайагротехсервис» (г. Витебск).

Для обеспечения учебных практик для студентов различных специальностей кафедра МиПО имеет соответствующую методическую базу, а также материально-техническую сельскохозяйственную и мелиоративную технику (рис. 1) [6, 7, 8].

Однако следует отметить, что механические транспортные средства категорий «В», «С» и с «В» на «С» требуют обновления и пополнения: 50 % учебных легковых автомобилей находятся в эксплуатации более 10 лет, а учебные грузовые автомобили ГАЗ-53 – более 20 лет.

Необходимо полностью переходить на обучение студентов рабочей профессии «Водитель механических транспортных средств категории «С» на отечественных автомобилях марки МАЗ.

За последние два года улучшилась ситуация с вождением учебных зерноуборочных комбайнов категории «Д», так как приобретены зерноуборочный комбайн КЗС-1218 и к 170-летию Академии получен зерноуборочный комбайн КЗС-812. Для получения рабочей профессии «Комбайнер» студентам необходимо пройти обучение по управлению комбайном в количестве 6 часов, что достаточно при существующей организации учебной практики. За трехнедельный период учебной практики для 3-х групп студентов факультета механизации сельского хозяйства этого количества энергонасыщенной техники достаточно. Для обеспечения более качественной подготовки студентов необходимы современные зерноуборочные комбайны, например, марки «Лексион»,



- ▣ Легковые автомобили типа ВАЗ
- ▣ Грузовые автомобили, МАЗ, ГАЗ
- ▣ Тракторы гусеничные, Т-150
- ▣ Энергонасыщенные колесные тракторы: Беларус-3022, 2022; 1523; 1221, Беларус-920 и др.
- ▣ Зерноуборочные комбайны: КЗС-1218, КЗ-14, КЗС-812, Лида-1300, КЗС-10
- ▣ Дорожная техника, ЭО и др.

Рисунок 1 – Учебная техника для получения студентами рабочих профессий, ед.

GS-16 или «Лида-1600». Количество дорогостоящей техники для учебных практик можно сократить, если внедрять скользящие графики вождения тракторов и зерноуборочных комбайнов в течение учебного года. Во время учебной практики наибольшее внимание следует уделять освоению современных технологий и работе на машинно-тракторных агрегатах (вспашка, обработка почвы, посев и посадка сельхозкультур).

В 2011–2014 учебных годах профессорско-преподавательским составом кафедры МиПО разработаны и внедрены в учебный процесс новые методические указания «Контрольные вопросы по технической эксплуатации современных тракторов, зерно- и кормоуборочных комбайнов, мелиоративной и строительной технике». Подготовлены и опубликованы для получения теоретических знаний новые учебники «Правила дорожного движения» и «Основы управления механическими транспортными средствами и безопасность дорожного движения», а также другие учебные пособия [7, 9, 10, 11].

Ежегодно кафедра обучает более 300 студентов, которые получают рабочую профессию водителя механических транспортных средств категории «В». В последние годы количество студентов, желающих обучаться этой рабочей профессии, увеличивается. Повышенный интерес проявляют студенты факультета механизации сельского хозяйства к получению рабочей профессии «Водитель механических транспортных средств категорий «В», «С», с «В» на «С» (рис. 2).

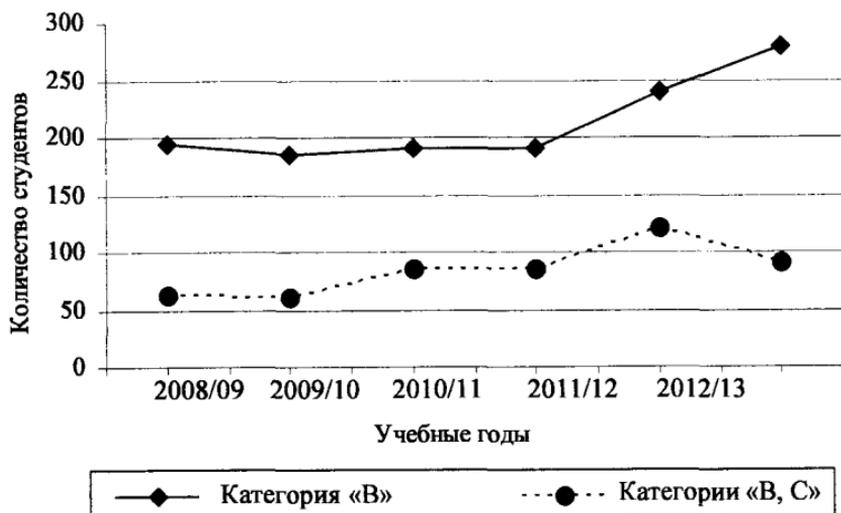


Рисунок 2 – Количество студентов, получивших рабочую профессию водителя механических транспортных средств (МТС) категорий «В» и «В, С»

В настоящее время невозможно организовать обучение студентов рабочей профессии «Водитель механических транспортных средств категории «В», «В, С», с «В» на «С» бесплатно. Поэтому в Академии внедрена частичная оплата за обучение и топливо.

На кафедре механизации и практического обучения имеются четыре учебные аудитории по подготовке рабочей профессии «Водитель МТС», которые соответствуют сертификатам соответствия по оборудованию и компьютерной технике. Однако 4 компьютера в каждой аудитории недостаточно для обеспечения качественного учебного процесса. Для улучшения теоретической подготовки студентов необходимо 1–2 компьютерных класса, чтобы каждый студент имел доступ к компьютеру на теоретических и практических занятиях.

У студентов факультета механизации также всегда был интерес к получению рабочей профессии водителя тракторов и самоходных машин. Каждому студенту для получения категории «А» необходимо пройти обучение по управлению в объеме 16 часов, а категорий «В», «С», «Д» – 6 часов по каждой категории, причем желательно на самых современных учебных тракторах и комбайнах.

Для того чтобы вузы и колледжи не отставали от научно-технического прогресса и готовили высококвалифицированных специалистов, для обучения студентов и учащихся необходимо выделять самую современную технику. Однако вузов и колледжей много, всех трудно обеспечить самой новейшей техникой, поэтому считаем необходимым в первую очередь выделять ее ведущим учреждениям образования.

С 2012 г. БГСХА перешла на вождение тракторов категории «А» и «В» (Беларус-920) и категории «В» (Беларус-3022) по скользящему графику для того, чтобы разгрузить основную учебную практику и дать студентам больше времени на изучение современных технологий обработки почвы, посева и посадки сельскохозяйственных культур (рис. 3).

За последние шесть лет студенты факультета механизации после сдачи Государственных экзаменов получили по 3–5 категории «А», «В», «С», «Д» и «F» удостоверения водителей тракторов и самоходных машин. Студенты, получившие навыки и умения управлять тракторами и самоходными машинами, затем закрепляли их на производственных практиках в реальных условиях сельскохозяйственного производства.

В последние годы во время учебных практик кафедра привлекает студентов к научно-исследовательской работе. Так, при проведении лабораторно-полевых исследований макетных образцов установок, разработанных аспирантами, обучающихся на кафедре, участвовали студенты агрономического и агроэкологического факультетов. Они производили соответствующие замеры, определяли технологические параметры после прохода экспериментальной сеялки с исследуемыми сошниками, осваивали методику проведения экспериментальных исследований. Студенты также участвовали в лабораторно-полевых исследованиях диско-зубовых рабочих органов, установленных

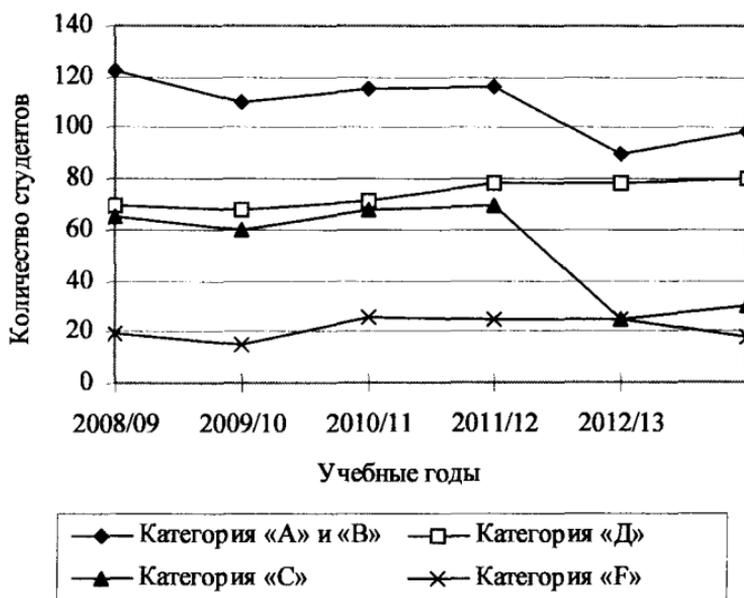


Рисунок 3 – Количество студентов, получивших рабочую профессию водителей колесных тракторов и самоходных машин

на экспериментальную установку – культиватор-гребнеобразователь-окучник, применяемый на междурядной обработке картофеля. Данные, полученные при проведении лабораторно-полевых исследований, студенты включали в свои отчеты. Считаем, что участие студентов в научно-исследовательской работе во время учебных практик расширяет их кругозор и значительно повышает качество проведения практики.

В последние годы кафедра во время прохождения производственных практик оказывала помощь сельскохозяйственным предприятиям района в проведении полевых работ с использованием материально-технической базы учебного полигона (зерноуборочные комбайны КЗС-1218; КЗС-812, тракторы «Беларус-3022» и «Беларус-2022»), а также с привлечением студентов факультета механизации сельского хозяйства 3 и 4 курсов во время производственных практик. На зерноуборочных комбайнах КЗС-1218, КЗС-812, «Лексион-580» проходили практику студенты факультета механизации сельского хозяйства, которые работали комбайнерами вместе с мастерами производственного обучения. Студентами БГСХА оказана практическая помощь РУП «Учхоз БГСХА» и Горецкого района в уборочных кампаниях 2011–2014 гг.

Экипаж комбайнеров в составе студента агрономического факультета Ю.В. Мелехова и мастера производственного обучения В.М. Мелехова намолотили 2,5 тыс. т зерновых культур, около 1,8 тыс. т кукурузы на зерноуборочном комбайне «Лексион-580», принадлежащем учхозу БГСХА и заняли 1-е место в Горецком районе. Кроме того, во время осенней посевной кампании студентами Академии оказана практическая помощь СПК «Маслаки» Горецкого района. В этом хозяйстве студент факультета механизации сельского хозяйства А.А. Сысоев на учебном тракторе Беларус-3022 с дискатором за две недели подготовил около 300 га почвы под посев озимых зерновых культур. Студенты этого же факультета И.Л. Катковский и А.Л. Крупенько вспахали на учебном тракторе «Беларус-3022» с оборотным плугом ППО-8-40 более 400 га почвы в СПК «Маслаки». Председатель СПК «Маслаки» Горецкого района отметил студента А.А. Сысоева благодарственным письмом.

За последние четыре года студенты 3 курса факультета механизации сельского хозяйства оказали значительную помощь Горецкому району Могилевской области в весенних полевых работах (рис. 4).

Студенты 3, 4 курсов факультета механизации сельского хозяйства отлично работают на самой современной энергонасыщенной технике отечественного производства. Исследования, проведенные за последние четыре года работы на производственных практиках, показывают, что 32–37 % студентов хорошо управляют энергонасыщенными машинно-тракторными агрегатами.

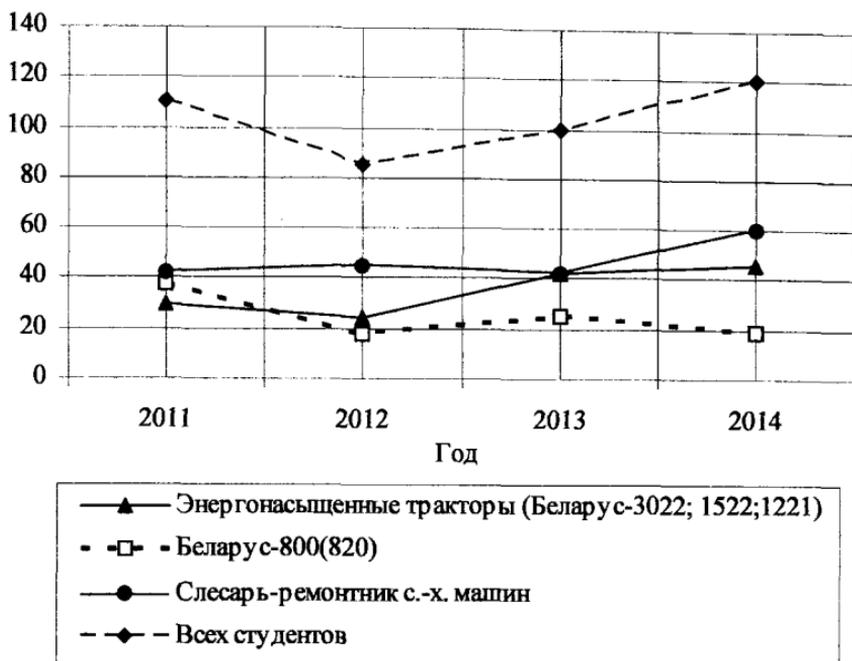


Рисунок 4 – Участие студентов факультета механизации сельского хозяйства на производственной практике на весеннее полевых работах в 2011–2014 гг.

Всего на машинно-тракторных агрегатах в Горецком районе работали более 50 % студентов. Остальная часть студентов работала слесарями по ремонту сельскохозяйственной техники.

По результатам производственных практик около 20 % студентов получают благодарности и премии.

Для дальнейшего повышения качества проведения учебных и производственных практик в БГСХА необходимо:

- обеспечивать учебный процесс современными программными и учебно-методическими материалами;
- повышать теоретическую подготовку студентов с надлежащим компьютерным обеспечением;
- проводить учебную практику на энергонасыщенной технике, в том числе и с элементами НИР;
- закреплять практическую подготовку в реальных производственных условиях.

Предложения по совершенствованию учебных и производственных практик по изучению современных технологий, управлению тракторами, комбайнами и самоходной техникой:

– продолжить укрепление учебных сельскохозяйственных заведений самой современной самоходной и сельскохозяйственной техникой. Обязать заводы и предприятия поставлять новые модели самоходной техники и сельскохозяйственных машин в первую очередь в ведущие сельскохозяйственные вузы и колледжи;

– улучшить работу по изданию учебных и практических пособий, методических указаний по новейшим технологиям и современной технике с привлечением научно-практических центров по земледелию и механизации сельского хозяйства;

– усилить теоретическую подготовку рабочей профессии «Водитель механических транспортных средств, тракторов и самоходной техники» и обеспечить компьютерными тренажерами и компьютерными классами в полном объеме.

Заключение.

1. Получение студентами рабочей профессии «Водитель колесных тракторов и самоходных машин», а так же водительских удостоверений на управление механическими транспортными средствами (МТС) дает возможность им проходить производственную практику на машинно-тракторных агрегатах (МТА), изучать новейшие технологии в сельскохозяйственных предприятиях агропромышленного комплекса Республики Беларусь и получать достойную денежную прибавку к стипендии, а также знакомиться с работой в пиковые периоды посевной и уборочной компании в сельхозпредприятиях.

2. *Результативная производственная практика в сельскохозяйственных предприятиях в значительной степени улучшает закрепляемость выпускников сельскохозяйственных вузов и колледжей в агропромышленном комплексе Республики Беларусь при наличии соответствующих рабочих профессий в учреждениях образования.*

3. Необходимо укреплять материально-техническую базу ведущих сельскохозяйственных вузов и колледжей новейшей техникой, создавать условия для получения студентами и учащимися как можно больше рабочих профессий сельскохозяйственных специальностей, выделять бюджетное финансирование для получения рабочих профессий.

4. Для студентов это один из наиболее эффективных способов вхождения в профессию, для предприятия – возможность формирования кадрового резерва, а для учебного заведения – повышение качества учебного процесса и, как следствие, роста конкурентоспособности выпускников. Для работодателей это возможность познакомиться поближе со своими потенциальными сотрудниками, использовать уже на стадии обучения имеющиеся у студентов знания и навыки.

Список использованных источников

1. Государственная программа устойчивого развития села на 2011–2015 годы: утв. Указом Президента Респ. Беларусь, 1 авг., № 342. – Минск: Беларусь, 2010. – 151 с.

2. Сборник программ по подготовке и переподготовке водителей механических транспортных средств категорий «А», «В», «С», «D», «Е». – Изд. второе, перераб. и доп. – Минск: БелНИИТ «Транстехника», 2010. – 220 с.

3. Программа подготовки водителей колесных тракторов и самоходных машин категорий «А», «В», «С», «D»: утв. пост. Сов. Министров Респ. Беларусь, 20 авг. 2009 г., № 1094. – 2012. – 107 с.

4. Управление тракторами и материально-тракторными агрегатами: программа по учеб. практике / Белорус. гос. с.-х. акад.; сост. В.Р. Петровец, Н.И. Дудко. – Горки. – 2009. – 28 с.

5. Управление тракторами, строительными и мелиоративными машинами: программа по учеб. практике / Белорус. гос. с.-х. акад.; сост. Н.И. Дудко, В.Р. Петровец. – Горки, 2010. – 20 с.

6. Петровец, В.Р. Сельскохозяйственные машины (практикум) / В.Р. Петровец, Н.В. Чайчец. – Минск: Ураджай, 2002. – 291 с.

7. Дудко, Н.И. Основы управления механическими, транспортными средствами и безопасность дорожного движения: учеб. / Н.И. Дудко, В.Ф. Бершадский, В.И. Дудко. – Минск: ИВЦ Минфина, 2014. – 423 с.

8. Технологическая практика в организациях агросервиса: программа и метод. указания / Белорус. гос. с.-х. акад.; сост. В.Р. Петровец, Н.И. Дудко, В.А. Гайдуков. – Горки, 2013. – 28 с.

9. Петровец, В.Р. Вопросы по правилам технической эксплуатации для получения профессии тракториста-машиниста категорий «А, В, D, E, F» / В.Р. Петровец, Н.И. Дудко, В.Ф. Бершадский, В.А. Гайдуков. – Минск: Амафeya, 2015. – 367 с.

10. Петровец, В.Р. Технологический процесс, настройка и оценка качества работы машин для внесения удобрений / В.Р. Петровец, Л.Я. Степук, Н.И. Дудко, С.В. Колос. – Горки: БГСХА, 2012. – 42 с.

11. Петровец, В.Р. Технологический процесс, настройка, регулировка и контроль качества работы зерноуборочных комбайнов / В.Р. Петровец, Н.И. Дудко, В.Л. Самсонов. – Горки: БГСХА, 2012. – 53 с.

Поступила 14.04.2015