

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА
имени К.А. Тимирязева

 Е.В. Хохлова
« 22 Августа 2022 г.

ОТЧЕТ

о результатах внутренней оценки качества реализации образовательной программы работодателями, научно-педагогическими работниками, обучающимися по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профиль – Автоматизация и роботизация технологических процессов)

г. Москва, 2022 г.

Содержание

Введение	3
Раздел 1. Прохождение профессионально-общественной аккредитации	6
Раздел 2. Результаты внешней оценки (ФЭПО, Рособрнадзор)	7
Раздел 3. Трудоустройство выпускников	11
Раздел 4. Результаты анкетирования представителей работодателей, участвующих в реализации ООП, общие выводы о качестве реализации и предложения по совершенствованию	12
Раздел 5. Результаты анкетирования научно-педагогических работников, общие выводы о качестве реализации ООП и предложения по совершенствованию ...	14
Раздел 6. Результаты анкетирования обучающихся, общие выводы о качестве образовательного процесса в целом, отдельных дисциплин и практик, условия реализации ООП и предложения по совершенствованию	16

Введение

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 23 августа 2017 года № 813 (зарегистрирован в Минюсте РФ 14 сентября 2017 года № 48186).

Руководителем основной образовательной программы является Меликов А.В., к.т.н., доцент, доцент кафедры автоматизации и роботизации технологических процессов имени академика И.Ф. Бородина.

Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» реализуется в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева в институте Механики и энергетики имени В.П. Горячкина. В институте Механики и энергетики имени В.П. Горячкина в настоящее время обучается более 2100 студентов по программам бакалавриата, 130 – по программам специалитета, более 400 – по программам магистратуры и около 50 аспирантов из всех регионов России, а также стран ближнего и дальнего зарубежья. В том числе по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (профиль – Автоматизация и роботизация технологических процессов) в Институте механики и энергетики имени В.П. Горячкина обучаются 101 бакалавр.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» включает:

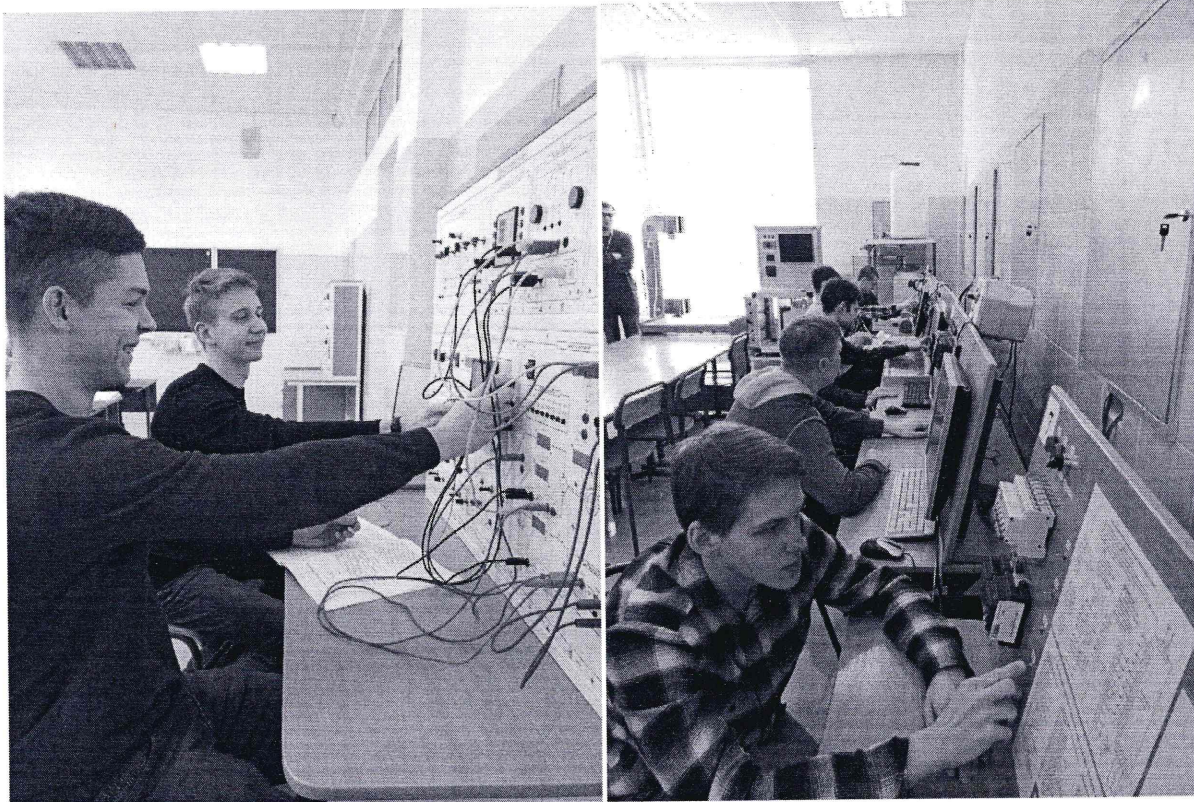
13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность «Автоматизация и роботизация технологических процессов» являются: машинные технологии и оборудования для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта автоматизированного и роботизированного оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей; планирование и организация работ по контролю параметров технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.

Сотрудничество с работодателями. В качестве партнёров-работодателей выступают различные организации, к ним относятся: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ), АО «Объединенная энергетическая компания», МОЭК,

Учебные аудитории, лаборатории. Обучения по данной программе подготовки осуществляется аудиториях и лабораториях кафедры «Автоматизации и роботизации технологических процессов имени академика И.ф. Бородина». Фотографии лабораторий и современных лабораторных стендов приведены на фотографиях ниже.

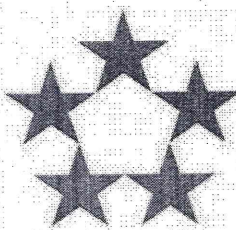


Раздел 1. Прохождение профессионально-общественной аккредитации

В 2021 году проведена внешняя экспертиза кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Агроинженерия». Получена международная профессионально-общественная аккредитация с включением в Европейский реестр аккредитованных программ (Database of External Quality Assurance Results – DEQAR)



**EXCELLENT
QUALITY**
аккредитация.рф



Раздел 2. Результаты внешней оценки (ФЭПО)

Проект «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования» (ФЭПО) является одной из широко востребованных вузами объективных процедур оценки качества подготовки обучающихся. В условиях модернизации образования и внедрения в образовательный процесс федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) в ФЭПО реализована технология независимой оценки результатов обучения студентов на основе компетентностного подхода.

В рамках компетентностного подхода ФЭПО предложены уровневая модель педагогических измерительных материалов (ПИМ) и модель оценки результатов обучения студентов для проведения поэтапного анализа достижений обучающихся.

Мониторинг по результатам ФЭПО в рамках компетентностного подхода предназначен для представителей ректората/директората и отражает информацию о результатах тестирования студентов, обучающихся по направлениям подготовки и специальностям, реализующим ФГОС.

В 2021 – 2022 учебном году в ФЭПО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» приняли участие 141 человек.

В рамках компетентностного подхода ФЭПО используется модель оценки результатов обучения, в основу которой положена методология В. П. Беспалько об уровнях усвоения знаний и постепенном восхождении обучающихся по образовательным траекториям (рисунок 1.1).

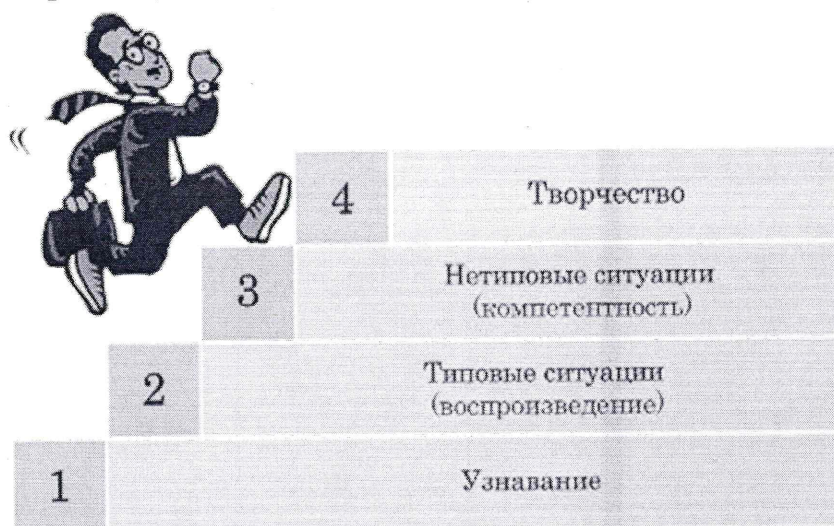


Рисунок 1.1 – Принципы восхождения по методологии В. П. Беспалько

Выделены следующие уровни результатов обучения студентов.

Первый уровень. Результаты обучения студентов свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по

дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Второй уровень. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Третий уровень. Студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Четвертый уровень. Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Агроинженерия» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 1.3.

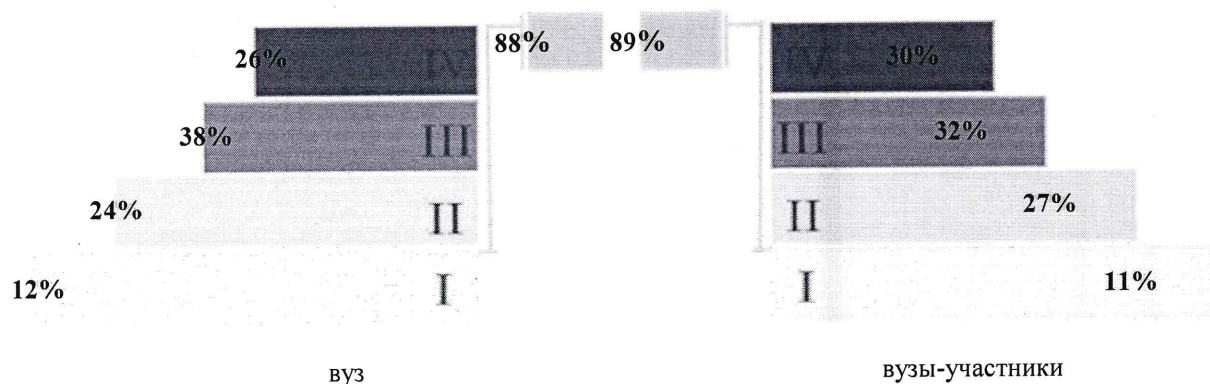


Рисунок 1.3 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 1.3, доля студентов направления подготовки «Агроинженерия» на уровне обученности не ниже второго, составляет **88%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **89%**.

На диаграмме (рисунок 1.4) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Агроинженерия» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-36).

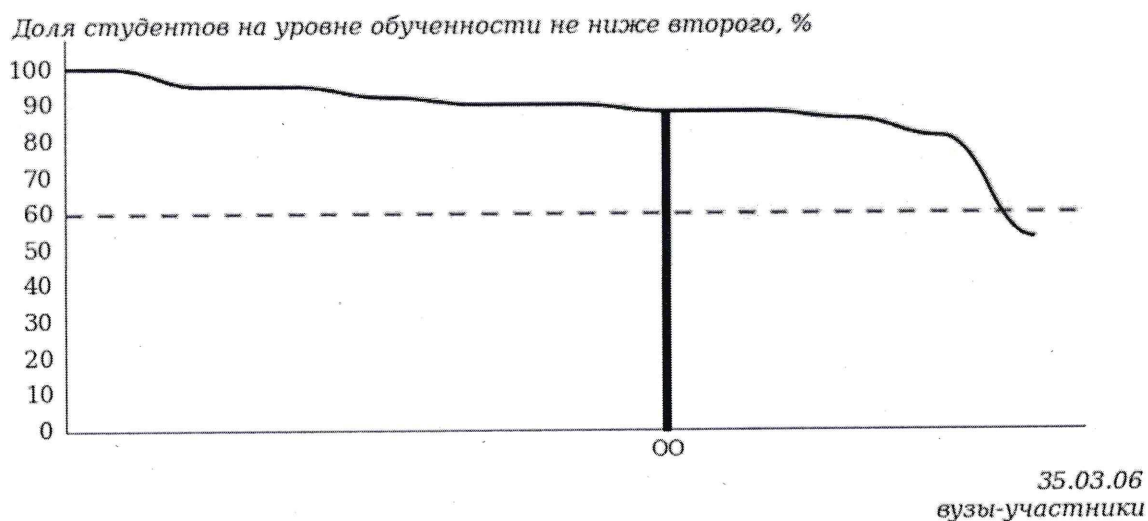


Рисунок 1.4 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

ПРИМЕЧАНИЕ:

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 1.4 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 1.5) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Агроинженерия» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

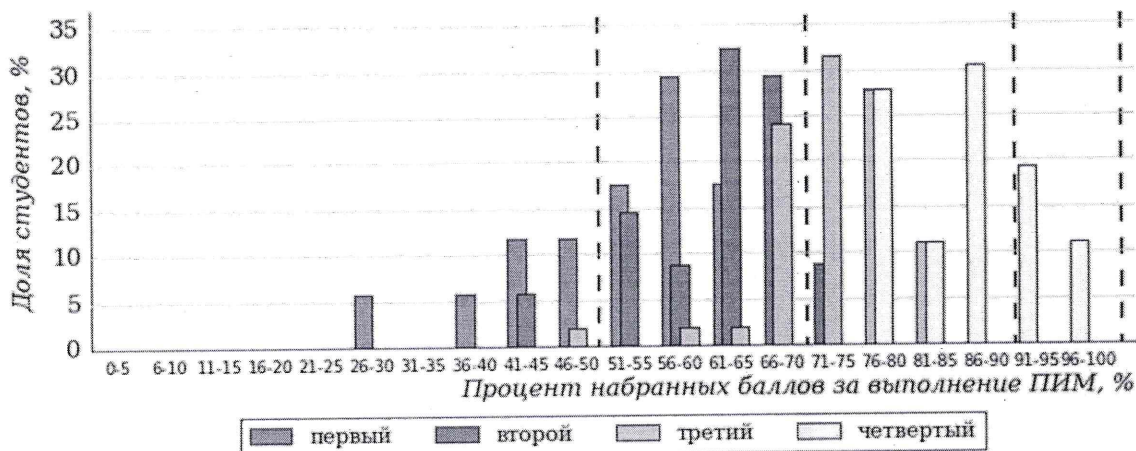


Рисунок 1.5 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

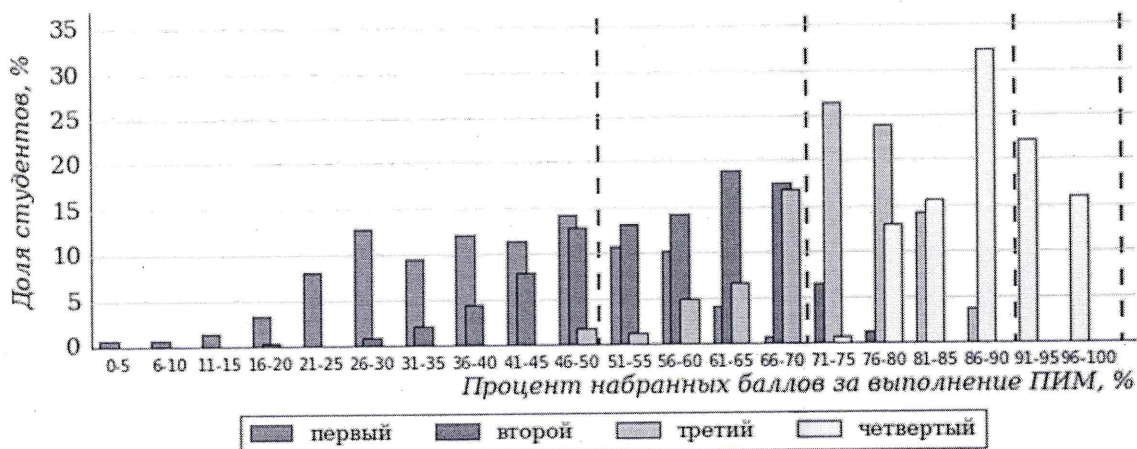


Рисунок 1.6 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 1.5 и 1.6) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Агроинженерия» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

Раздел 3. Трудоустройство выпускников

В университете функционирует отдел организации практики и трудоустройства выпускников, который налаживает связи с компаниями работодателями и знакомит студентов с ними в рамках различных карьерных мероприятий: курсы лекций, вебинары, мастер-классы, в том числе привлекает ключевых партнеров к участию в Дне карьеры (Ярмарке вакансий), осуществляет взаимодействие с Центрами карьеры других вузов, государственными и коммерческими организациями, содействующими трудоустройству молодых специалистов.

Мониторинг трудоустройства выпускников направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» за 2021-2022 учебных год показывает следующие результаты

№	Код, шифр группы научных специальностей	Наименование профессии, специальности, направления подготовки наименование группы научных специальностей	2021-2022 учебный год		
			Количество выпускников	Направлено на места трудоустройства	Количество трудоустроенных выпускников
1	35.03.06	Агроинженерия	147	40	79

Раздел 4. Результаты анкетирования представителей работодателей, участвующих в реализации ООП, общие выводы о качестве реализации и предложения по совершенствованию

Направление подготовки: 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль: Автоматизация и роботизация технологических процессов

В исследовании приняли участие 7 представителей работодателей.

Результаты анкетирования			
Вопросы		Средний балл	Результаты анкетирования, %
1.	Насколько Вы удовлетворены сотрудничеством с данной ОО?	3,8	95,0
2.	Принимаете ли Вы участие в разработке фонда оценочных средств?	3,6	93,5
3.	Сотрудничаете ли Вы с кафедрами в области актуализации и разработки учебных курсов?	3,7	94,0
4.	Сотрудничаете ли Вы в области преподавания и проведения мастер-классов?	3,8	95,0
5.	Принимаете ли Вы обучающихся ООП на практику?	3,8	95,0
6.	*Принимаете ли Вы участие в работе государственной экзаменационной комиссии?	3,8	95,0
<i>Участие работодателей в реализации ООП Максимальное количество баллов – 24 Минимальное количество баллов при отсутствии контингента на завершающих курсах – 20</i>		22,5	93,7
7.	*Трудоустраиваете ли Вы обучающихся программы по итогам прохождения практики?	3,5	93,0
8.	*Трудоустраиваете ли Вы выпускников программы?	3,5	93,0
<i>Участие работодателей в трудоустройстве выпускников программы Максимальное количество баллов – 8</i>		7	93,0
9.	*Как бы Вы оценили качество подготовки выпускников?	3,5	93,0
10.	*Какие компетенции, на Ваш взгляд, недостаточно сформированы у выпускников?	-	-
<i>Удовлетворенность работодателей качеством подготовки выпускников программы Максимальное количество баллов – 4</i>		3,5	93,5

*Вопросы по ООП, имеющей контингент обучающихся на завершающем курсе

Оценочная шкала результатов анкетирования

Степень удовлетворенности	Процентный интервал удовлетворенности
Неудовлетворенность	до 50 %
Частичная неудовлетворенность	от 50 % до 65 %
Частичная удовлетворенность	от 65 % до 80 %
Полная удовлетворенность	от 80 % до 100 %

Общие выводы по критериям:

1. Полная удовлетворенность по критерию «Участие работодателей в реализации ООП» – 93,7 %.

2. Полная удовлетворенность по критерию «Участие работодателей в трудоустройстве выпускников программы» – 93,0%.

3. Полная удовлетворенность по критерию «Удовлетворенность работодателей качеством подготовки выпускников программы» – 93,5%.

4. Рекомендации по совершенствованию качества подготовки обучающихся: обновлять материально-техническое обеспечение образовательного процесса современным робототехническим оборудованием и мехатронными системами для улучшения навыков в практической подготовке студентов.

5. В ходе профессиональной подготовки уделить внимание следующим аспектам профессионального профиля: внедрение цифровых компетенций в профессиональной деятельности.

Раздел 5. Результаты анкетирования научно-педагогических работников, общие выводы о качестве реализации ООП и предложения по совершенствованию

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Автоматизация и роботизация технологических процессов (всего 45 ППС)

В исследовании приняли участие 37 научно-педагогических работников, что составило 82 % от количества научно-педагогических работников, реализующих ООП.

Результаты анкетирования			
Вопросы научно-педагогическим работникам анкетизируемой программы		Средний балл	Результаты анкетирования, %
1.	Насколько часто Вы используете современные методики ведения занятий в рамках преподаваемого курса?	4,8	94,0
2.	Как часто вы привлекаетесь к руководству научным содержанием программы магистратуры/аспирантами?	-	-
3.	Удовлетворяет ли Вашим потребностям участие в научных семинарах, конференциях?	4,6	90,0
4.	Как часто Вы публикуетесь в отечественных рецензируемых изданиях?	4,5	88,0
5.	Как часто Вы публикуетесь в зарубежных базах данных?	4,5	86,0
6.	Как часто Вы проходите обучение на курсах повышения квалификации?	4,7	94,0
7.	Оцените качество учебно-методического обеспечения ООП	4,5	92,0
<i>Удовлетворенность условиями реализации программы</i>		27,6	90,7
8.	Насколько Вы удовлетворены условиями организации труда на кафедре и оснащенностью своего рабочего места?	4,7	94,0
9.	Насколько вы удовлетворены качеством аудиторий, помещений кафедр, учебных лабораторий и оборудования?	4,8	96,0
10.	Удовлетворяет ли Вас качество фондов читального зала и библиотеки?	4,7	94,0
11.	Оцените, пожалуйста, качество подключения к ЭБС из любой точки, где есть сеть «Интернет» как внутри ОО, так и вне ее.	4,6	92,0
12.	Оцените, пожалуйста, наполненность ЭБС методическими материалами, учебниками и т.п. для достижения обучающимися предполагаемых	4,7	94,0

	результатов обучения по профилю реализуемой программы.		
13.	Оцените, пожалуйста, качество функционирования ЭИОС	4,6	92,0
14.	Удовлетворяет ли Вас техническая и информационная оснащенность учебного процесса (оборудование для реализации ООП, доступ к базам данных)	4,7	94,0
<i>Удовлетворенность материально-техническим и учебно-методическим обеспечением программы</i>		32,8	93,7
15.	Насколько Вы удовлетворены сочетанием педагогической и исследовательской деятельности	4,8	96,0
16.	Оцените, пожалуйста, доступность информации, касающейся учебного процесса, внеучебных мероприятий	4,7	94,0
17.	Какова Ваша удовлетворенность условиями работы и услугами, имеющимися в ОО?	4,8	96,0
18.	Оцените, пожалуйста, условия организации образовательного процесса по программе в целом	4,7	94,0
<i>Общая удовлетворенность условиями организации образовательного процесса по программе</i>		19,0	95,0

Общие выводы эксперта по критериям:

1. Удовлетворенность условиями реализации программы: Полная удовлетворенность.
2. Удовлетворенность материально-техническим и учебно-методическим обеспечением программы: Полная удовлетворенность.
3. Общая удовлетворенность условиями организации образовательного процесса по программе: Полная удовлетворенность.

Раздел 6. Результаты анкетирования обучающихся, общие выводы о качестве образовательного процесса в целом, отдельных дисциплин и практик, условия реализации ООП и предложения по совершенствованию

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Автоматизация и роботизация технологических процессов

3.1. Результаты анкетирования по оценке качества реализации учебных дисциплин, практик и работы преподавателей

Всего по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия обучается 101 студент очной формы обучения. В анкетировании приняли участие 93 студента.

Результаты анкетирования			
Вопросы о качестве реализации		Средний балл	Результаты анкетирования, %
1.	Дисциплина очень полезна для будущей работы	4,7	95,0
2.	Дисциплина очень полезна для моего общего развития	4,8	93,0
3.	Преподаватель сразу установил ясные и понятные требования к студентам	4,8	94,0
4.	Преподаватель очень много знает в своей предметной области	4,8	95,0
5.	Преподаватель связывает содержание дисциплины с будущей профессией	4,8	90,0
6.	Преподаватель доступно и последовательно излагает материал	4,8	93,0
7.	Преподаватель поддерживает обратную связь с аудиторией	4,8	95,0
8.	Была возможность внеаудиторного общения с преподавателем по учебным и научным вопросам	4,7	93,5
<i>Оценка качества реализации учебных дисциплин и работы преподавателей по ООП Максимальное количество баллов – 40</i>		37,8	93,5

Общие выводы и рекомендации по совершенствованию качества реализации учебных дисциплин и практик:

1. Полная удовлетворенность по критерию «Оценка качества реализации учебных дисциплин, практик и работы преподавателей» – 93,5%.

2. Наиболее высокую оценку получили дисциплины: «Основы робототехники»; «Микропроцессорные системы управления»; «Автоматика»; «Надежность технических систем»; «Введение в профессиональную

деятельность». Средний балл «4,8» по пятибалльной шкале, что свидетельствует о полной удовлетворенности студентов качеством реализации учебных дисциплин.

3. Рекомендации по совершенствованию качества подготовки обучающихся:
– сохранить высокий уровень удовлетворенности обучающихся по дисциплинам, обеспечивающим овладение общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

3.2. Результаты оценки удовлетворенности условиями, содержанием, организацией образовательного процесса по программам высшего образования в ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31 июля 2020 г. №860

Показатели оценки удовлетворенности условиями, содержанием, организацией образовательного процесса	%
Доля получателей услуг, удовлетворенных открытостью, полнотой и доступностью информации о деятельности организации, размещенной на информационных стендах в помещении организации, на сайте (в % от общего числа опрошенных получателей услуг):	86,8
- уровень удовлетворенности информацией на стендах	87,4
- уровень удовлетворенности информацией на сайте	86,1
Доля получателей услуг, удовлетворенных комфортностью предоставления услуг организацией (в % от общего числа опрошенных получателей услуг):	85,0
- зоны отдыха	86,0
- наличие и понятность навигации по территории и корпусам	86,9
- наличие и доступность источников питьевой воды на территории вуза	77,8
- наличие и доступность санитарно-гигиенических помещений	86,8
- санитарное состояние помещений	87,7
Доля получателей услуг, удовлетворенных доступностью услуг для инвалидов (в % от общего числа опрошенных получателей услуг)	64,2
Доля получателей услуг, удовлетворенных доброжелательностью, вежливостью работников организации, обеспечивающих первичный контакт и информирование получателя услуги при непосредственном обращении в организацию (работники приемной комиссии, секретариата, учебной части и прочие) (в % от общего числа опрошенных получателей услуг)	85,6
Доля получателей услуг, удовлетворенных доброжелательностью, вежливостью работников организации, обеспечивающих непосредственное оказание услуги при обращении в организацию (в % от общего числа опрошенных получателей услуг)	83,9
Доля получателей услуг, удовлетворенных доброжелательностью, вежливостью работников организации при использовании дистанционных форм взаимодействия (в % от общего числа опрошенных получателей услуг)	84,7
Доля получателей услуг, которые готовы рекомендовать организацию	

родственникам и знакомым (могли бы ее рекомендовать, если бы была возможность выбора организации) (в % от общего числа опрошенных получателей услуг)	83,3
Доля получателей услуг, удовлетворенных организационными условиями предоставления услуг (в % от общего числа опрошенных получателей услуг)	86,1
Доля получателей услуг, удовлетворенных в целом условиями оказания услуг в организации (в % от общего числа опрошенных получателей услуг)	84,7
Общая средняя оценка удовлетворенности обучающихся условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса	82,7

Общие выводы и рекомендации по совершенствованию условий, содержания, организации образовательного процесса:

1. Полная удовлетворенность по критерию «удовлетворенность условиями, содержанием, организацией образовательного процесса» – 82,7%.

2. Наиболее высокая удовлетворенность отмечается в показателях оценки: удовлетворенность информацией на сайте; удовлетворенность информацией на стендах; удовлетворенность доброжелательностью, вежливостью работников организации при использовании дистанционных форм взаимодействия; удовлетворенных комфортностью предоставления услуг организацией.

3. Областями для совершенствования являются: повышение доступности услуг для инвалидов, повышение комфортности зон отдыха, обеспечение наличия и доступности источников питьевой воды на территории вуза и понятности навигации по территории и корпусам.

4. Рекомендации по совершенствованию условий, содержания, организации образовательного процесса по программам высшего образования в ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева:

- открытие лаборатории мехатроники и мобильной робототехники;
- установка программного обеспечения «COMSOL Multyphysics», интерактивной среды для моделирования и расчетов большинства научных и инженерных задач, а также формирования трехмерных физических моделей;
- оснащение тренажерами виртуальной реальности для отработки основных навыков сервиса систем автоматизации;
- увеличить количество зон отдыха для студентов в корпусах и на территории университета;
- оборудовать дополнительные места предоставления питьевой воды;
- улучшить навигацию по территории и корпусам.

Н.А. Селевникова
С.В. Бузова