

**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Аграрно-технологический факультет**

УТВЕРЖДЕНА
Ректор университета,
профессор С. И. Берил

« 04 » 2022 г.
(подпись)
033-М
(регистрационный номер)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки
4.35.04.06 Агроинженерия

Профиль
«Технические системы в агробизнесе»

Квалификация

магистр

Форма обучения
очная

2022 ГОД НАБОРА

г. Тирасполь 2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 4.35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ профиль «Технические системы в агробизнесе» составлена с учетом требований государственного образовательного стандарта 4.35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 709 от 26.07.2017 г. и № 82 от 08.02.2021 г.

Аграрно – технологический факультет

ОПОП рассмотрена на заседании кафедры технических систем и электрооборудования в АПК

« 14 » 12 20 21 г. протокол № 4

Зав. выпускающей кафедрой

А.В. Димогло

ОПОП рассмотрена на заседании УМК аграрно-технологического факультета

« 16 » 12 20 21 г. протокол № 4

Председатель УМК

С.И. Мацкова

ОПОП одобрена на заседании Ученого совета аграрно-технологического факультета

« 16 » 12 20 21 г. протокол № 5

И.о. декана факультета

А.В. Димогло

ОПОП принята на заседании Научно-методического совета ПГУ

« 20 » 04 20 22 г. протокол № 8

Председатель Научно-методического совета ПГУ

О.В. Еремеева

Начальник УАП и СКО

Топор А.В.

ОПОП утверждена решением Ученого совета ПГУ

« 22 » 04 20 22 г. протокол № 9

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ

Е.И. Брусенская

Приказ об утверждении от 29.04.2022 г. № 494-ОД

ОПОП введена в действие Приказом ректора от « 11 » 04 20 22 г. № 821-ОД

Изменения в ОПОП введены в действие Приказом ректора

от « » 20 г. №

Начальник Управления УАП и СКО

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

	стр.
Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	5
1.2. Нормативные документы	5
1.3. Перечень сокращений	7
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	8
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	8
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ГОС	9
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	9
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 4.35.04.06 Агроинженерия	11
3.1. Направленность основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки 4.35.04.06 Агроинженерия	11
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессионально образовательной программы	11
3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы	11
3.4. Формы обучения	11
3.5. Срок получения образования	11
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	11
4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части	11
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	14
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	23
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	23
5.1. Объем обязательной части основной профессиональной образовательной программы	23
5.2. Типы практики	23
5.3. Учебный план и календарный учебный график	23
5.4. Программы учебных дисциплин и программы практик	24
5.5. Фонды оценочных средств по дисциплинам и практикам	31
5.6. Программа государственной итоговой аттестации	31

Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	32
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	38
Приложения	39

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 4.35.04.06 Агроинженерия профиль «Технические системы в агробизнесе» представляет собой систему документов, разработанную кафедрой технических систем и электрооборудования в АПК и утвержденную в Государственном образовательном учреждении «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» на аграрно-технологическом факультет с учетом потребностей регионального рынка труда на основе государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 4.35.04.06 Агроинженерия.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, определяет основные результаты обучения (компетенции) и индикаторы их освоения содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы

№ п/п	Наименование документа	Реквизиты утверждения
<i>РФ</i>		
1.	Закон «Об образовании в Российской Федерации»	от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ в текущей редакции
2.	«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»	Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301
3.	Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы	от 27 ноября 2015 г. № 1383

	высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России	
4.	Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России	от 29 июня 2015 г. № 636
5.	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия	от 26 июля 2017 г. №709
6	О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования- магистратура по направлениям подготовки	Приказ Министерства науки и ВО РФ от 08.02.2021 г.№ 82
7	Рекомендации для образовательных организаций по формированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования на основе профессиональных стандартов и иных источников, содержащих требования к компетенции работников, в соответствии с актуализированными федеральными государственными образовательными стандартами в условиях отсутствия утверждённых примерных основных образовательных программ	Одобрены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол№ 35 от 27марта 2019 года)
<i>ПМР</i>		
1.	Закон «Об образовании»	от 27.06.2003 г. № 294-3-III в текущей редакции
2.	«Об утверждении и введении в действие перечней специальностей и направлений подготовки высшего профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 09.04.2015 г. № 354
3.	Приказ Министерства по социальной защите и труду ПМР «Об утверждении «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих ПМР»» раздел: «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства» (ЕКС)	http://minsoctrud.gospmr.org
4.	«О внесении изменений в Приказ Министерства просвещения Приднестровской Молдавской Республики от 9 апреля 2013 года № 456 «О введении в действие государственных образовательных стандартов профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 28.12.2017 № 1469
5.	«Об утверждении и введении в действие перечней профессий начального профессионального образования, специальностей среднего профессионального образования, направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 19.12.2017 № 1413

6.	Об утверждении и введении в действие Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего профессионального образования: по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	Приказ МП ПМР от 15.05.2018 №458
7.	«Об утверждении Положения «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования»	Приказ МП ПМР от 02.22.2016 г. № 112
8.	Об утверждении Положения об организации и проведении итоговой государственной аттестации по образовательным программам высшего профессионального образования: программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры	Приказ МП ПМР от 17.05.2017 г. №604
ПГУ		
1.	Устав ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»	от 24.02.2016 г. №87 свид. о регистр в Минюсте ПМР от 18.04.2016 г. № 0-131- 1532 с изм. и дополн.
2.	Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программа магистратуры»	Приказ от 06.12.2018 № 1945 - ОД
3.	Положение «О порядке формирования основной профессиональной образовательной программы направления (специальности) высшего образования (с рекомендациями по проектированию основных программных документов в ее составе)»	приложение к приказу от 17.04.2019 г. № 871- ОД

1.3. Перечень сокращений

В документе используются следующие сокращения:

ВО - высшее образование;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ЗЕТ (з.е.) - зачетная единица трудоёмкости;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ПК - профессиональные компетенции;

УАП и СКО - управление академической политики и системы качества обучения;

УК - универсальные компетенции;

УП - учебный план;
ФОС – фонд оценочных средств.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований);

13 Сельское хозяйство (в сфере организации и осуществления технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, в сфере эффективного 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 профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский;
технологический;
педагогический;

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

-Обучающиеся программы профессионального обучения, научно - методические и учебно - методические материалы;

– Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 4.35.04.06 Агроинженерия представлен в Приложении 2 к ОПОП.

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 4.35.04.06 Агроинженерия представлен в Приложении 3 к ОПОП.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	Педагогический	Выполнение функций преподавателя в образовательных организациях	Обучающиеся программы профессионального обучения, научно - методические и учебно - методические материалы
13 Сельское хозяйство	научно-исследовательский	Анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование
		Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования	
		Разработка программ проведения научных исследований	
		Выбор стандартных и	

		разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов	для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств;
		Разработка физических и математических моделей, проведение теоретических и экспериментальных исследований процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	
		Проведение стандартных испытаний сельскохозяйственной техники, электрооборудования, средств автоматизации и технического сервиса	
		Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	
	технологический	Выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств;
		Обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции	
		Поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных, электрифицированных и автоматизированных производственных процессов	
		Разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации, автоматизации и средств технологического оснащения	

		Разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	
--	--	--	--

**Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ,
РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
4.35.04.06 Агроинженерия**

3.1. Направленность основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки 4.35.04.06 Агроинженерия:

профиль Технические системы в агробизнесе

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы
Квалификация - магистр

3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы
Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.

3.4. Формы обучения
Формы обучения: очная

3.5. Срок получения образования:
при очной форме обучения 2 года

**Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>ИД УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>ИД УК-1.2 - Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.</p> <p>ИД УК-1.3 - Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения</p> <p>ИД УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>ИД УК-2.1 - Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;</p> <p>ИД УК-2.2 - Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата;</p> <p>ИД УК-2.3 - Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения ;</p> <p>ИД УК-2.4 - Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p>

		<p>ИД УК-2.5 - Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических семинарах и конференциях</p> <p>ИД УК-2.6 - Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД УК-3.1 - Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИД УК-3.2 - Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>ИД УК-3.3 - Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p> <p>ИД УК-3.4 - Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий</p> <p>ИД УК-3.5 - Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ИД УК-4.1 - Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>ИД УК-4.2 - Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p> <p>ИД УК-4.3 - Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного</p>	<p>ИД УК-5.1 - Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе</p>

	взаимодействия	взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. ИД УК-5.2 - Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД УК-6.1 - Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. ИД УК-6.2 - Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста ИД УК-6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Не предусмотрено ГОС	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ИД-1 _{ОПК-1} - Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии средств; - законы движения. ИД-2 _{ОПК-1} - Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов ИД-3 _{ОПК-1} - Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии ИД-4 _{ОПК-1} - Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии
Не предусмотрено ГОС	ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных	ИД-1 _{ОПК-2} - Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида

	педагогических методик	ИД-2 _{ОПК-2} - Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения). ИД-3 _{ОПК-2} - Передает профессиональные знания в области агроинженерии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства.
Не предусмотрено ГОС	ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-3} - Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии. ИД-2 _{ОПК-3} - Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии.
Не предусмотрено ГОС	ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 _{ОПК-4} - Анализирует методы и способы решения исследовательских задач. ИД-2 _{ОПК-4} - Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии. ИД-3 _{ОПК-4} - Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
Не предусмотрено ГОС	ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} - Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии. ИД-2 _{ОПК-5} - Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии ИД-3 _{ОПК-5} - Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии
Не предусмотрено ГОС	ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ИД-1 _{ОПК-6} - Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом ИД-2 _{ОПК-6} – Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации ИД-3 _{ОПК-6} – Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность 4.35.04.06 Агроинженерия профиль Технические системы в агробизнесе					
Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский					
<p>Анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования</p> <p>Разработка программ проведения научных исследований Выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов</p> <p>Разработка физических и математических моделей,</p>	<p>Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки</p>		<p>ПК-4 Участвует в работах по исследованию, разработке проектов и программ организации (подразделений организации), в проведении мероприятий, связанных с испытаниями оборудования и внедрением его в эксплуатацию, а также выполнении работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, в рассмотрении технической документации и подготовке необходимых обзоров, отзывов, заключений по вопросам выполняемой работы.</p>	<p>ИД-1_{ПК-4} - методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;</p> <p>ИД-2_{ПК-4} - основные понятия, определения, свойства и законы функционирования и развития технических объектов и систем;</p> <p>ИД-3_{ПК-4} - основы и методологические особенности технического творчества и ТРИЗ;</p> <p>ИД-4_{ПК-4} - условия, обеспечивающие достоверность опытов, основы статистического анализа опытных данных;</p> <p>ИД-5_{ПК-4} - методы расчета и моделирования базовых технологических процессов сельскохозяйственного производства;</p>	Анализ опыта профессиональной деятельности
			<p>ПК-8 Осуществляет экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и</p>	<p>ИД-1_{ПК-8} - о месте авторского права среди комплекса законов об интеллектуальной собственности как части гражданского права, о системе международной охраны авторских</p>	

<p>проведение теоретических и экспериментальных исследований процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования</p> <p>Проведение стандартных испытаний сельскохозяйственной техники, электрооборудования, средств автоматизации и технического сервиса</p> <p>Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	<p>продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств;</p>		<p>эксплуатацией оборудования.</p>	<p>прав;</p> <p>ИД-2 ПК-8 - применять методы анализа и прогнозирования для оценки экономической эффективности от реализации предлагаемых решений и технологий;</p>	
			<p>ПК-9 Следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.</p>	<p>ИД-1 ПК-9 - приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов предприятия;</p> <p>ИД-2 ПК-9 - использовать приемы научного исследования для оценки технического состояния предприятия;</p> <p>ИД-3 ПК-9 - планировать эксперименты и контролировать их проведение;</p> <p>ИД-2 ПК-9 проводить анализ и интерпретацию результатов проведенного опыта, формулировать выводы и предложения;</p>	
			<p>ПК-10-Организует работу по повышению научно-технических знаний работников.</p>	<p>ИД-1 ПК-10 - современные методологии и методами научных исследований в сфере механизации сельскохозяйственного производства;</p> <p>ИД-2 ПК-10 - эвристические и формализованные подходы преодоления технических противоречий и решению изобретательских задач;</p>	
			<p>ПК-11Способствует развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению достижений отечественной и</p>	<p>ИД-1 ПК-11 формировать цель и задачи исследований, обосновывать необходимость и актуальность их проведения;</p> <p>ИД-2 ПК-11 - проводить анализ и интерпретацию результатов</p>	

			зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающих эффективную работу организации	проведенного опыта, формулировать выводы и предложения.	
Тип задач профессиональной деятельности технологический					
Выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции. Поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных, электрифицированных и автоматизированных производственных процессов. Разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации,	Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и		ПК-1 Выполняет с использованием средств вычислительной техники, коммуникаций и связи работы в области научно-технической деятельности по проектированию, строительству, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управления, метрологическому обеспечению, техническому контролю и т.п.	ИД-1 _{ПК-1} использование средств вычислительной техники ИД-2 _{ПК-1} состав и виды нормативно-технической и научно-технической документации; ИД-3 _{ПК-1} - основные виды нормативных документов, действующие в агропромышленном комплексе: стандарты, технические условия, агротехнические требования и т.п. ИД-4 _{ПК-1} - анализировать, систематизировать и обобщать нормативно-техническую и научно-техническую документацию; ИД-5 _{ПК-1} - методами поиска научно-технических и информационных материалов в области сельскохозяйственного производства. ИД-6 _{ПК-1} - проводить (в том числе с использованием стандартного программного обеспечения и специальных программ ПЭВМ обработку экспериментальных данных), определять их статистическую достоверность;	Анализ опыта профессиональной деятельности
			ПК-2 Разрабатывает методические и нормативные документы, техническую	ИД-1 _{ПК-2} - знания о современных сложных машинах для производства; ИД-2 _{ПК-2} - методики организации	

<p>автоматизации и средств технологического оснащения Разработка мероприятий по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства</p>	<p>технические средства перерабатывающих производств;</p>		<p>документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ.</p>	<p>технического сервиса АПК; ИД-3 ПК-2 - навыками реализовывать современные технологии сельскохозяйственного производства при решении задач в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса; ИД-4 ПК-2 - навыками обоснования и реализации современных технологий сельскохозяйственного производства при решении задач в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса;</p>	
			<p>ПК-3 Проводит технико-экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые решения, изыскивает возможности сокращения цикла выполнения работ (услуг), содействует подготовке процесса их выполнения, обеспечению подразделений организации необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием и т.п.</p>	<p>ИД-1 ПК-3 – методы расчета и моделирования базовых технологических процессов сельскохозяйственного производства; ИД-2 ПК-3 - применять методы анализа и прогнозирования для оценки экономической эффективности от реализации предлагаемых решений и технологий; ИД-3 ПК-3 - особенности строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов предприятия; ИД-4 ПК-3 - навыками наладки и методами проверки технического состояния технологического оборудования; ИД-5 ПК-3 - навыками высокопроизводительное использование и кон-роль эксплуатации сельскохозяйственной техники;</p>	

		<p>ПК-5 Изучает и анализирует информацию, технические данные, показатели и результаты работы, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты, используя современную электронно-вычислительную технику.</p>	<p>ИД-1 ПК-5 - самостоятельно осваивать новые технологии эксплуатации машин ИД-2 ПК-5 - организации технологических процессов на предприятиях АПК; ИД-2 ПК-5 теоретического обоснования основных параметров и проектирования сельскохозяйственных машин на ЭВМ; ИД-3 ПК-5 - расчета показателей различных узлов и механизмов; ИД-4 ПК-5 - знаниями о современных сложных машинах для производства; ИД-5 ПК-5 - методиками организации технического сервиса АПК;</p>	
		<p>ПК- 6 Составляет графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, карты, схемы, другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам и в определенные сроки.</p>	<p>ИД-1 ПК-6 - основные виды нормативных документов, действующие в агропромышленном комплексе: стандарты, технические условия, агротехнические требования и т.п..</p>	
		<p>ПК-7 Оказывает методическую и практическую помощь при реализации проектов и программ, планов и договоров.</p>	<p>ИД-1 ПК-7 - условия функционирования сельскохозяйственных машин; методы обоснования, разработки и проектирования основных параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин и их рабочих органов</p>	
		<p>ПК-8 Осуществляет экспертизу технической</p>	<p>ИД-1 ПК-8 - актуальные проблемы и задачи в области технической</p>	

			<p>документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования.</p>	<p>эксплуатации машин и оборудования; ИД-2 ПК-8 - нормативную документацию по эксплуатационным показателям машин ИД-3 ПК-8 анализировать современные технологии сельскохозяйственного производства по уровням энергоэффективности и ресурсосбережения; ИД-4 ПК-8 -проводить технологические и эксплуатационные расчеты отдельных узлов и механизмов средств механизации; ИД-5 ПК-8 оценивать технический уровень и прогнозировать его эффективность в заданных условиях эксплуатации; ИД-6 ПК-8 - оценить технический уровень механизмов и систем; характеристик и рабочих процессов механизмов и систем на формирования эксплуатационных свойств транспортных средств</p>	
			<p>ПК-9 Следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов</p>	<p>ИД-1 ПК-9 - приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов предприятия;</p>	
			<p>ПК-10 Организует работу по повышению научно-технических знаний работников.</p>	<p>ИД-1 ПК-10 - современными методологиями и методами научных исследований в сфере механизации сельскохозяйственного производства</p>	
			<p>ПК-11 Способствует развитию творческой</p>	<p>ИД-1 ПК-11 - использовать приемы научного исследования для оценки технического состояния</p>	

			инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающих эффективную работу организации.	предприятия; ИД-2 ПК-11 - основы организации и проведению научных исследований, на основе наиболее эффективных методик, статистической оценки и интерпретации полученных результатов;	
			ПК-12 Составляет отчетность и другую техническую документацию.	ИД-1 ПК-12 составлять отчеты по проведенному опыту и представлять их в виде публичных выступлений, научных работ и статей, заявок на патент;	
Тип задач профессиональной деятельности педагогический					
Выполнение функций преподавателя в образовательных организациях	Обучающиеся, программы профессионального обучения, научно - методические и учебно - методические материалы		ПК-9 Следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	ИД-2 ПК-9 - приемам ведения полемики и логикой аргументации	Анализ опыта профессиональной деятельности
			ПК-10 Организует работу по повышению научно-технических знаний работников.	ИД-2 ПК-10 - находить наиболее целесообразные методы решения поставленных задач, составлять методику проведения исследований;	

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Не предусмотрено

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Объем обязательной части основной профессиональной образовательной программы

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 60 процентов общего объема программы магистратуры. По факту – 60,8%

5.2. Типы практики

В Блок 2 «Практика» входит производственная практика.

Типы производственной практики:

- технологическая практика (проектно-технологическая);
- эксплуатационная практика;
- производственная (педагогическая в высшей школе) практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

5.3. Учебный план и календарный учебный график представлены в Приложениях 4,5 к данной ОПОП соответственно.

Календарный график учебного процесса

Годовой календарный учебный график – является локальным нормативным документом, регламентирующим общие требования к организации образовательного процесса в учебном году, разработанным в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования.

Календарный учебный график составляется по всем реализуемым направлениям подготовки и специальностям в соответствии с требованиями ГОС ВО, учебными планами и локальным нормативным документам, где указывается последовательность и продолжительность по всем видам обучения (теоретического, практического, НИР, промежуточной и итоговой аттестации, каникул). В течение учебного года календарный учебный график не меняется. Годовой календарный график учебного процесса утверждается приказом ректора по Университету.

Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план утверждается единым пакетом документов в установленном порядке, является приложением к основной образовательной программе и хранится в составе ОПОП.

Оригинал с печатью находится в УАП и СКО, основная копия – в деканате, рабочие копии находятся на кафедре Технических систем и электрооборудования в АПК и выставляются на портале университета и на сайте факультета.

5.4. Программы учебных дисциплин и программы практик

Рабочие программы дисциплин и программы практик разрабатываются на каждую дисциплину и практику, в том числе НИР, *преподавателями, читающими соответствующие дисциплины*. Рабочие программы дисциплин и программы практик, включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, являются приложениями к основной профессиональной образовательной программе и хранятся на кафедре Технических систем и электрооборудования в АПК

Содержание основной образовательной программы в части программ учебных и производственных практик (НИР) отражается в форме аннотаций.

Электронные версии рабочих программ дисциплин, программ практик, программы размещаются на сайте и к ним обеспечен свободный доступ всех студентов и преподавателей Университета

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплин (модулей) и практик	Компетенции	Объем зачетные единицы	Форма контроля
1	2	3	4	5
Блок 1. Дисциплины (модули)				
Обязательная часть				
Б1.О.01	История и философия науки Раздел 1. Предмет и функции философии науки Раздел 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической	УК-1; УК-5	3	Зачет с оц.

	<p>эволюции</p> <p>Раздел 3. Исторические концепции взаимоотношения философии и науки</p> <p>Раздел 4. Структура научного познания</p> <p>Раздел 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания</p> <p>Раздел 6. Научные традиции и научные революции</p> <p>Раздел 7. Проблемы истины и объективности</p> <p>Раздел 8. Особенности современного этапа развития науки</p> <p>Раздел 9. Наука как социальный институт</p>			
Б1.О.02	<p>Методика и методология научного исследования</p> <p>Раздел 1. Методология научного исследования</p> <p>Раздел 2. Методика научных исследований</p> <p>Раздел 3. Статистическая обработка результатов исследований</p>	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6	3	Зачет с оц.
Б1.О.03	<p>Деловой иностранный язык (английский, немецкий, французский, испанский)</p> <p>Раздел 1 Вводный курс</p> <p>Раздел 2 Формы организации бизнеса. Реклама.</p> <p>Раздел 3. Специфика составления документов. Контракт. Инструкция.</p> <p>Раздел 4 Устройство на работу. Анкета. Резюме.</p> <p>Раздел 5. Сопоставление профессионального и непрофессионального переводов.</p> <p>Раздел 6. Особенности структуры и перевода делового письма.</p>	УК-4	5	Экзамен
Б1.О.04	<p>Современные проблемы науки и производства в агроинженерии</p> <p>Раздел 1 Проблемы создания современных машин и оборудования для сельского хозяйства.</p> <p>Раздел 2 Вопросы эффективного использования сельскохозяйственной техники</p> <p>Раздел 3. Технический сервис в агропромышленном комплексе.</p> <p>Раздел 4 Проблемы энерго- и ресурсосбережения.</p> <p>Раздел 5. Информационные технологии в сельскохозяйственном производстве</p>	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10; ПК-11	10	Экзамен
Б1.О.05	<p>Основные направления улучшения использования техники в АПК</p> <p>Раздел 1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.</p> <p>Раздел 2. Эксплуатационные затраты при</p>	ОПК-5	4	Зачет

	использовании машин и пути их снижения. Раздел 7. Организационно-хозяйственные резервы, резервы в организации технического обслуживания.			
Б1.О.06	Психология в высшей школе Раздел 1. Введение в психологию. Раздел 2. Деловое общение.	УК-1	3	Зачет
Б1.О.07	Педагогика в высшей школе Раздел 1. Общие основы педагогики высшей школы Раздел 2. Основы дидактики высшей школы Раздел 3. Основы теории воспитания	ОПК-2	3	Зачет с оц.
Б1.О.08	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента Раздел 1. Общенаучные методы научных исследований. Раздел 2. Организация и планирование эксперимента. Раздел 3. Формы представления результатов эксперимента.	УК-2; ОПК-4	2	Зачет
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Б1.В.01	Теоретические основы средств возделывания сельскохозяйственных культур Раздел 1. Теоретические основы средств возделывания сельскохозяйственных культур. Раздел 2. Рабочие процессы орудий и машин, занятых в сельскохозяйственном производстве. Раздел 3. Обоснование параметров машин и орудий для выполнения рабочих и технологических процессов при основной обработке.	ОПК-6; ПК-9; ПК-11	3	Экзамен
Б1.В.02	Проектирование технических процессов в растениеводстве Раздел 1 Проектирование технических процессов в растениеводстве. Раздел 2. Обоснование параметров машин и орудий при уборке и послеуборочной обработке сельскохозяйственных культур.	УК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8	3	Зачет
Б1.В.03	Проектирование технических процессов в животноводстве Раздел 1. Проектирование технического процесса приготовления кормовых смесей Раздел 2. Проектирование технического процесса доставки и раздачи кормов животным Раздел 3. Проектирование технического процесса уборки, удаления и утилизации навоза	УК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8	3	Зачет

	<p>Раздел 4. Проектирование технического процесса молочных поточных технологических линий</p> <p>Раздел 5. Проектирование системы технологического оборудования животноводческих ферм и комплексов</p>			
Б1.В.04	<p>Система автоматического проектирования технологических процессов в агроинженерии</p> <p>Раздел 1 Принципы и задачи проектирования.</p> <p>Раздел 2 Основы автоматизированного проектирования.</p> <p>Раздел 3 Задачи анализа и синтеза технических объектов в САПР.</p> <p>Раздел 4 Автоматизированное формирование чертежей</p> <p>Раздел 5 Системы расчетов.</p>	УК-4; ОПК-3	3	Экзамен
Б1.В.05	<p>Оптимизация технических процессов в растениеводстве</p> <p>Раздел 1 Понятие эксперимента; цели и задачи эксперимента</p> <p>Раздел 2 Типы математических моделей и принципы их построения</p> <p>Раздел 3 Метод случайного баланса</p> <p>Раздел 4 Метод построения</p> <p>Раздел 5 Автоматизированные системы научных исследований</p>	ОПК-6; ПК-4	4	Экзамен
Б1.В.06	<p>Энергосберегающие технологии в агроинженерии</p> <p>Раздел 1. Теоретические основы ресурсо- энергосберегающих технологий в растениеводстве. Энергосберегающие рабочие органы с.х. машин, пути их совершенствования</p> <p>Раздел 2. Система машин с использованием комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов нового поколения</p> <p>Раздел 3. Ресурсосберегающие технологии ведения зернового хозяйства и комплексы машин для его осуществления. Зернотравные севообороты короткой ротации</p> <p>Раздел 4 Ветровая и водная эрозия почв, причины развития и способы борьбы с ними. Комплексы машин, оценка их эффективности</p> <p>Раздел 5. Современные способы посева и посадки с.-х. культур. Особенности сеялок, применяемых при возделывании с.-х. культур по почвозащитным и энергосберегающим технологиям</p> <p>Раздел 6. Ресурсосберегающая система удобрений с использованием биологических методов воспроизводства почвенного плодородия, комплекс</p>	ОПК-6; ПК-3; ПК-4	4	Зачет с оц.

	машин, эффективность их использования Раздел 7. Экологически безопасная система защиты растений от вредителей, болезней и сорняков с учетом их пороговой вредности, комплекс машин, оценка эффективности их использования			
Б1.В.07	Технические комплексы машин в животноводстве Раздел 1 Состояние и направление развития научно-технического прогресса в области животноводства. Раздел 2 Технологии производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства. Раздел 3 Основы кормления и содержания животных. Высокоэффективные технологии производства и приготовления грубых, сочных и концентрированных кормов и факторы, влияющие на их качество. Раздел 4 Современные машины и оборудование для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве. Раздел 5 Пути повышения качества продукции животноводства и основы проектирования животноводческих ферм и средств механизации производственных процессов.	ОПК-6; ПК-3	4	Зачет с оц.
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и управление Раздел 1 Производственная мощность и производственная программа предприятия Раздел 2 Персонал. Численность рабочих Раздел 3 Оплата труда Раздел 4 Планирование затрат в непрерывных отраслях Раздел 5 Экономический анализ эффективности решений	УК-3; ОПК-5	3	Экзамен
Б1.В.ДВ.01.02	Основы управления персоналом Раздел 1. Основные направления социальной политики государства Раздел 2. Правовое регулирование социальной политики государства Раздел 3. Методологические основы управления социальным развитием организации Раздел 4. История отечественного и зарубежного опыта в решении социально-трудовых проблем, управление социальным развитием персонала в системе социальной политики государства	УК-3; ОПК-5	3	Экзамен

Блок 2.Практика				
Обязательная часть				
Б2.О.01(Н)	Научно-исследовательская работа Раздел 1. Подготовительный этап. Раздел 2. Производственный этап Раздел 3. Отчетный этап	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	32	Зачет с оц.
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика Раздел 1. Экспериментальный этап Раздел 2. Обработка экспериментальных данных	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-11; ПК-12	8	Зачет с оц.
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Б2.В.01(П)	Производственная (Педагогическая в высшей школе) практика Раздел 1. Подготовительный этап. Раздел 2. Производственный этап Раздел 3. Отчетный этап	ОПК-2; ПК-9; ПК-10	3	Зачет с оц.
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика Раздел 1. Подготовительный этап. Раздел 2. Производственный этап Раздел 3. Отчетный этап	ОПК-6; ПК-3	3	Зачет с оц.
Б2.В.03(П)	Технологическая практика (проектно-технологическая) Раздел 1. Подготовительный этап. Раздел 2. Производственный этап Раздел 3. Отчетный этап	ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4	8	Зачет с оц.
Блок 3.Государственная итоговая аттестация				
Обязательная часть				
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5;УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12	6	
ФТД. Факультативы				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
ФТД.В.01	Повышение эффективности использования техники в агропромышленном комплексе Раздел 1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве. Раздел 2. Основы рационального комплектования машинных агрегатов и эксплуатационные затраты Раздел 3. Формирование структуры и	ОПК-1; ОПК-5; ПК-4; ПК-5	2	Зачет

	состава машинных комплексов и организация транспортных процессов			
ФТД.В.02	Научные основы эксплуатации машин и оборудования в АПК Раздел 1 Оптимизация параметров и расчет показателей МТА Раздел 2 Нормирование, контроль и учет работы агрегатов	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-11	2	Зачет
ФТД.В.03	Рабочие процессы и основы расчета транспортных средств 1. Состояние и развитие автомобильной промышленности. Требования к автомобилям. Сцепление. Коробка передач 2. Карданные передачи. Главная передача. Дифференциал. Привод ведущих и управляемых колес 3. Рулевое управление. Тормозное управление. Подвеска. Мосты	ОПК-5; ОПК-6; ПК-3	2	Зачет
ФТД.В.04	Теоретические основы инженерных расчетов элементов технологических машин 1 Введение. Классификация технологических машин 2 Основы методологии проектирования технологических машин 3 Общие принципы конструирования технологических машин 4. Расчет и конструирование технологических машин	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3	23	Зачет

5.5. Фонды оценочных средств по дисциплинам и практикам (Приложение 8 к ОПОП)

Фонды оценочных средств (ФОС) по дисциплинам и практикам являются неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Они представляют собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Фонды оценочных средств разрабатываются и составляются по всем дисциплинам и практикам в соответствии локальными действующими документами ПГУ преподавателями кафедр университета, за которыми закреплены дисциплины ОПОП по направлению подготовки 4.35.04.06 Агроинженерия, профиль Технические системы в агробизнесе, комплектуются выпускающей кафедрой Технических систем и электрооборудования в АПК

Фонды оценочных средств являются накопительным материалом и приложением к ООП (Приложении №8), хранятся на выпускающей кафедре Технических систем и электрооборудования в АПК.

5.6. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) студентов-выпускников является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ магистратуры требованиям ФГОС ВО; установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач.

Государственная итоговая аттестация включает *защиту выпускной квалификационной работы*.

Программа ГИА разрабатывается в соответствии с требованиями ГОС ВО, с действующими нормативными документами Министерства просвещения ПМР и локальными действующими документами. В ней отражены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается за 6 месяцев до начала ГИА и доводится до сведения обучаемых. Является приложением к ОПОП, хранится на кафедре технических систем и электрооборудования в АПК.

Электронные версии рабочих программ дисциплин, программ практик, программы государственной итоговой аттестации

размещаются на сайте и к ним обеспечен свободный доступ всех студентов и преподавателей Университета.

Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя: общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры в соответствии с требованиями ГОС по направлению 4.35.04.06 Агроинженерия профиль Технические системы в агробизнесе

6.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

ПГУ располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ПГУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории ПГУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ПГУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда ПГУ дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы магистратуры

6.2.1 Материально-техническое обеспечение

ПГУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ПГУ.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническая база включает:

- здание учебного корпуса № 9, оформленное в соответствии с действующими требованиями;
- аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения для проведения занятий лекций и лабораторно-практических занятий;
- аудитории, предназначенные для проведения лекций оснащены наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин;
- вычислительное оборудование и программные средства, необходимые для реализации ОПОП и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;
- средства обеспечения транспортными услугами при проведении выездных практик и других выездных видов занятий с обучающимися.

6.2.2 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение включает:

- фонд библиотеки
- программное обеспечение и Интернет-ресурсы;
- электронно-информационную образовательную среду.

Фонд библиотеки

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами (учебно-методическими комплексами) по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы.

Учебный процесс по дисциплинам данного направления подготовки обеспечивается основной и дополнительной литературой, имеющейся в достаточном количестве в научной библиотеке ПГУ им. Т.Г. Шевченко, на кафедрах факультета.

В состав университета входит библиотека с филиалами, имеющая 5 читальных залов, в том числе один электронный, 2 абонемента (учебной и научно-художественной литературы), зал каталогов. Формирование единого библиотечного фонда ведется в соответствии с профилем вуза и реализуемыми образовательными программами. Комплектование библиотечного фонда осуществляется на основании заявок кафедр и с учетом нормативов книгообеспеченности учебного процесса.

Университет подключен к сети Internet и располагает локальной и единой вычислительной сетью.

В университете имеется достаточное количество компьютеров, ноутбуков, что дает возможность преподавателям и обучающимся, руководителям структурных подразделений оперативно получать и использовать в образовательном процессе необходимую информацию, применять IT-технологии в обучении, тестировать в режиме on-line.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким Электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам).

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

ОПОП обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах учебных дисциплин.

В учебном процессе на задействовано бесплатное программное обеспечение с лицензией GNU GPL:

- офисный пакет Open Office.org;
- офисный пакет Libre Office, Open Office;
- редактирование изображений и фотографий GIMP;
- браузер MozillaFirefox;
- универсальный проигрыватель аудио/видео/DVDMediaPlayerClassic;
- медиа-проигрыватель VLCmediaplayer;
- аудиопроигрыватель AIMP2, архиватор 7-Zip;
- система управления курсами (электронное обучение) Moodle;

Платное лицензионное программное обеспечение:

- MSWindows 8;
- офисный пакет MicrosoftOffice;
- макет учебного плана высшего профессионального образования MMISLab,

Электронно-информационная образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ПГУ. Доступ к ней возможен из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет» как на территории ПГУ, так и вне его.

Посредством Электронной информационно-образовательной среды moodle.spsu.ru. осуществляется:

Доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах.

- Фиксация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы.

- Проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

- Формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

- Взаимодействие между участниками образовательного процесса.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры

Реализация программы магистратуры, обеспечивается педагогическими работниками ПГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры, на иных условиях.

Квалификация педагогических работников ПГУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников ПГУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ПГУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников ПГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень,


полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации и ПМР) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации и ПМР).

6.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки ПГУ, а также системы внешней оценки Министерства просвещения ПМР, Министерства образования и науки РФ.

**Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Зав. кафедрой ТСиЭВАПК,



А.В. Димогло

Доцент кафедры ТСиЭВАПК



Г.В. Клинок

Вед. специалист кафедры ТСиЭВАПК



М.Н. Владова

Приложение № 1 Государственный образовательный стандарт.

Приложение № 2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 4.35.04.06 Агроинженерия.

Приложение № 3 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 4.35.04.06 Агроинженерия.

Приложение № 4 Учебный план (очная форма обучения).

Приложение № 5 Календарный график учебного процесса (утверждаемый ежегодно).

Приложение № 6 Рабочие программы учебных дисциплин (по мере вычитки дисциплин).

Приложение № 7 Программы практик (по мере вычитки дисциплин).

Приложение № 8 Фонды оценочных средств (по мере вычитки дисциплин).

Приложение № 9 Программа государственной итоговой аттестации (за 6 месяцев до начала ГИА).

Приложение № 10 Методические материалы (по мере надобности).

Приложение 2.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 4.35.04.06 Агроинженерия.

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403).
13. Сельское хозяйство		
2.	13.001	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)

Приложение 3.

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 4.35.04.06 Агроинженерия.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	А	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	6	Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	А/01.6	6.1
				Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	А/04.6	6.1
				Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	А/05.6	6.2
13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства	Е	Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	7	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Е /01.7	7
				Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Е /02.7	7
				Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Е /03.7	7