

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Аграрно-технологический факультет

УТВЕРЖДЕНА
Ректор университета,
профессор С.И. Берил

«11» 01 2020 г.

(регистрационный номер)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки
4.35.04.06 Агроинженерия

Программа магистратуры
«Технические системы в агробизнесе»

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения
очная

2020 ГОД НАБОРА

г. Тирасполь 2019 г.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) 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., регистрационный номер № 47785 от 15.08.2017г. программа магистратуры «Технические системы в агробизнесе».

Аграрно – технологический факультет

ОПОП рассмотрена на заседании кафедры технических систем и электрооборудования в АПК

«25» ноября 2019 г. протокол № 5

И.о. зав. выпускающей кафедрой _____

А.В. Димогло

ОПОП рассмотрена на заседании УМК аграрно-технологического факультета

«26» ноября 2019 г. протокол № 3

Председатель УМК _____

Н.А. Голубова

ОПОП одобрена на заседании Ученого совета аграрно-технологического факультета

«12» декабря 2019 г. протокол № 4

И.о. декана факультета _____

А.В. Димогло

ОПОП принята на заседании Научно-методического совета ПГУ

«18» декабря 2019 г. протокол № 4

Председатель Научно-методического совета ПГУ _____

Л.В. Скитская

Начальник УАП и СКО _____

Топор А.В.

ОПОП утверждена решением Ученого совета ПГУ

«26» декабря 2019 г. протокол № 4

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ _____

Е.И. Брусенская

ОПОП введена в действие Приказом ректора от «11» 01 2020 г. № 23-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	13
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	15
3.1. Направленности основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки	15
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессионально образовательной программы	15
3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы	15
3.4. Формы обучения	15
3.5. Срок получения образования	15
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	16
4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части	16
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	18
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	20
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	30
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	30
5.1. Объем обязательной части основной профессиональной образовательной программы	30
5.2. Типы практики	30
5.3. Учебный план и календарный учебный график	30
5.4. Программы учебных дисциплин и программы практик	31
5.5. Фонды оценочных средств по дисциплинам и практикам	38
5.6. Программа государственной итоговой аттестации	38

Раздел 6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	39
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	42
Приложения	43

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования академической магистратуры (далее – ООП ВО) реализуется государственным образовательным учреждением «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» (далее ПГУ) по направлению подготовки

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по направлению подготовки 4.35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ программа магистратуры «Технические системы в агробизнесе» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Государственном образовательном учреждении «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко» на аграрно-технологическом факультет с учетом потребностей регионального рынка труда.

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 высшего образования, утвержденное приказом	от 27 ноября 2015 г. № 1383

	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.	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 27 марта 2019 года)
ПМР		
1.	Закон «Об образовании»	от 27.06.2003 г. № 294-З-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 экономики Приднестровской Молдавской «Об утверждении «Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих ПМР»»	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:

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования»;

УК – универсальная компетенция;

ОПК – общепрофессиональная компетенция; ПК – профессиональная компетенция.

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:

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

- 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

К данным ОПОП соответствует Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих от 29 апреля 2004 года № 206 (САЗ 15-40) с изменениями и дополнениями, внесенными Приказом Министерства по социальной защите и труду ПМР от 10 сентября 2015 года № 922 (САЗ 15-40); Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства приложение к приказу Министерства по социальной защите и труду ПМР от 21 июня 2013года № 67

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	01.004	Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38993)
13. Сельское хозяйство		
2.	13.001	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. № 340н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2014 г., регистрационный № 32609), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства	А	Техническая эксплуатация сельскохозяйственной техники	5	Ввод в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники	A/01.5	5
				Подготовка сельскохозяйственной техники к работе	A/03.5	5
				Ремонт сельскохозяйственной техники	A/04.5	5
				Организация хранения сельскохозяйственной техники	A/05.5	5
	В	Планирование, организация и контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники	6	Планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	B/01.6	6
				Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники	B/02.6	6
				Организация работ по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники	B/03.6	6
01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования	А	Преподавание по программам профессионального обучения, СПО и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	6	Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	A/01.6	6.1
				Педагогический контроль и оценка освоения	A/02.6	6.1

				образовательной программы профессионального обучения, СПО и(или) ДПП в процессе промежуточной и итоговой аттестации		
				Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	A/03.6	6.2
	В	Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности	6	Организация учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и(или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих	B/01.6	6.1
				Педагогический контроль и оценка освоения квалификации рабочего, служащего в процессе учебно-производственной деятельности обучающихся	B/02.6	6.1
				Разработка программно-методического обеспечения учебно-производственного процесса	B/03.6	6.2
	С	Организационно-педагогическое сопровождение группы	6	Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по	C/01.6	6.1

		(курса) обучающихся по программам СПО		программам СПО		
				Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам СПО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии	C/02.6	6.1
	D	Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам ВО	6	Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам ВО	D/01.6	6.1
				Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам ВО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии	D/02.6	6.1
	E	Проведение профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями)	6	Информирование и консультирование школьников и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения и профессионального выбора	E/01.6	6.1
	F	Организационно-методическое обеспечение реализации	6	Организация и проведение изучения требований рынка труда и	F/01.6	6.3

		программ профессионального обучения, СПО и ДПП, ориентированных на соответствующий уровень квалификации		обучающихся к качеству СПО и(или) ДПО и(или) профессионального обучения		
				Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности	F/02.6	6.3

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.1

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
		научно-исследовательский	Машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства;
		Анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	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
		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	

			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	
13 Сельское хозяйство	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
		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	технические средства перерабатывающих производств;
		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 (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 4.35.04.06 Агроинженерия

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

программа магистратуры Технические системы в агробизнесе

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы

Квалификация -магистр

3.3. Объем основной профессиональной образовательной программы 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, вырабатывать стратегию действий	ИД УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД УК-1.2 - Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. ИД УК-1.3 - Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения 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
Разработка и реализация проектов	УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	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; ИД УК-2.2 - Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; ИД УК-2.3 - Формирует план-график

		реализации проекта в целом и план контроля его выполнения ; ИД УК-2.4 - Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами ИД УК-2.5 - Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических семинарах и конференциях ИД УК-2.6 - Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД УК-3.1 - Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. 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. ИД УК-3.3 - Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон ИД УК-3.4 – Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий ИД УК-3.5 - Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД УК-4.1 - Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) ИД УК-4.2 - Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

		ИД УК-4.3 - Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД УК-5.1 - Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе 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
	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
	ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ИД-1 _{ОПК-2} - Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида 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.
	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.
	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
	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

	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 Технические системы в агробизнесе					
Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский					
Анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической	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		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	ИД-1 _{ПК-4} - методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности; ИД-2 _{ПК-4} - основные понятия, определения, свойства и законы функционирования и развития технических объектов и систем; ИД-3 _{ПК-4} - основы и методологические особенности технического	Анализ опыта профессиональной деятельности

информации по теме исследования Разработка программ проведения научных исследований Выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов 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	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;		работ по стандартизации и технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, в рассмотрении и технической документации и подготовке необходимых обзоров, отзывов, заключений по вопросам выполняемой работы.	творчества и ТРИЗ; ИД-4_{ПК-4} - условия, обеспечивающие достоверность опытов, основы статистического анализа опытных данных; ИД-5_{ПК-4} - методы расчета и моделирования базовых технологических процессов сельскохозяйственного производства;	
			ПК-8 Осуществляет экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования.	ИД-1_{ПК-8} - о месте авторского права среди комплекса законов об интеллектуальной собственности как части гражданского права, о системе международной охраны авторских прав; ИД-2_{ПК-8} - применять методы анализа и прогнозирования для оценки экономической эффективности от реализации предлагаемых решений и технологий;	
			ПК-9 Следит за соблюдением установленных требований, действующих норм,	ИД-1_{ПК-9} - приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных	

автоматизации и технического сервиса Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальн ой собственности			правил и стандартов.	технологических и других процессов предприятия; ИД-2 ПК-9 - использовать приемы научного исследования для оценки технического состояния предприятия; ИД-3 ПК-9 - планировать эксперименты и контролировать их проведение; ИД-2 ПК-9 проводить анализ и интерпретацию результатов проведенного опыта, формулировать выводы и предложения;	
			ПК-10- Организует работу по повышению научно- технических знаний работников.	ИД-1 ПК-10 - современные методологии и методами научных исследований в сфере механизации сельскохозяйстве нного производства; ИД-2 ПК-10 - эвристические и формализованные подходы преодоления технических противоречий и решению изобретательских задач;	
			ПК- 11 Способств ует развитию творческой инициативы, рационализа ции, изобретатель	ИД-1 ПК-11 формировать цель и задачи исследований, обосновывать необходимость и актуальность их проведения; ИД-2 ПК-11 - проводить анализ	

			ства, внедрению достижений отечественно й и зарубежной науки, техники, использован ию передового опыта, обеспечиваю щих эффективну ю работу организации	и интерпретацию результатов проведенного опыта, формулировать выводы и предложения.	
Тип задач профессиональной деятельности технологический					
<i>Выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</i> <i>Обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции</i> <i>Поиск путей сокращения затрат на выполнение</i>	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		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	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства

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 и производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих производств;			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;	
			ПК-2 Разрабатывает методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ.	ИД-1 ПК-2 - знания о современных сложных машинах для производства; ИД-2 ПК-2 - методики организации 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;	
			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.	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 контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники;	
			ПК-5 Изучает и анализирует	ИД-1 ПК-5 - самостоятельно осваивать новые технологии	

			информацию , технические данные, показатели и результаты работы, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты, используя современную электронно-вычислительную технику.	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;	
			ПК-6 Составляет графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, карты, схемы, другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам и в	ИД-1 ПК-6 - основные виды нормативных документов, действующие в агропромышленном комплексе: стандарты, технические условия, агротехнические требования и т.п..	

			определенные сроки.		
			ПК-7 Оказывает методическую и практическую помощь при реализации проектов и программ, планов и договоров.	ИД-1 ПК-7 - условия функционирования сельскохозяйственных машин; методы обоснования, разработки и проектирования основных параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин и их рабочих органов	
			ПК-8 Осуществляет экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования.	ИД-1 ПК-8 - актуальные проблемы и задачи в области технической 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	
			ПК-9 Следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	ИД-1 ПК-9 - приемы, методы и способы выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных и технологических и других процессов предприятия;	
			ПК-10 Организует работу по повышению научно-технических знаний работников.	ИД-1 ПК-10 - современными методологиями и методами научных исследований в сфере механизации сельскохозяйственного производства	
			ПК-11 Способствует развитию творческой инициативы, рационализации,	ИД-1 ПК-11 - использовать приемы научного исследования для оценки технического состояния предприятия;	

			изобретатель ства, внедрению достижений отечественно й и зарубежной науки, техники, использован ию передового опыта, обеспечиваю щих эффективну ю работу организации.	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 документаци ю.	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 образовательн ых организациях	Обучающийес я, программы профессионал ьного обучения, научно - методические и учебно - методические материалы		ПК-9 Следит за соблюдением установленн ых требований, действующи х норм, правил и стандартов	ИД-2 ПК-9 - приемам ведения полемики и логикой аргументации	01.004 Педагог профессионал ьного обучения, профессионал ьного образования идополнитель ного профессионал ьного образования
			ПК-10 Организует работу по повышению научно- технических знаний	ИД-2 ПК-10 - находить наиболее целесообразные методы решения поставленных задач, составлять методику проведения	

			работников.	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.

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	УК-1; УК-5	3	Зачет с оц.

	науки Раздел 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции Раздел 3. Исторические концепции взаимоотношения философии и науки Раздел 4. Структура научного познания Раздел 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания Раздел 6. Научные традиции и научные революции Раздел 7. Проблемы истины и объективности Раздел 8. Особенности современного этапа развития науки Раздел 9. Наука как социальный институт			
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования Раздел 1. Методология научного исследования Раздел 2. Методика научных исследований Раздел 3. Статистическая обработка результатов исследований	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6	3	Зачет с оц.
Б1.О.03	Деловой иностранный язык (английский, немецкий, французский, испанский) 1 раздел - совершенствование студентами необходимого уровня коммуникативных компетенций: речевой, языковой, социокультурной и учебно-познавательной для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении. - формирование у студентов представлений о культуре страны изучаемого языка; 2 раздел - работа по специальности и специфика профессиональной деятельности. - дистанционная форма обучения по избранной специальности с анализом текста с точки зрения грамматического материала; - учебно-познавательная сфера общения: академические ученые степени по профессиональному направлению в нашей стране и за рубежом; 3 раздел – обучение написанию резюме, аннотаций, эссе, докладов, патентов, деловых писем, контрактов, инструкций, технических описаний и других документов;	УК-4	5	Экзамен

	- библиографические описания, ролевые и деловые игры; 4 раздел – совершенствование навыков и умений подготовки презентации; - рекомендации по основам делового общения; - обсуждение и анализ роли человека в современном мире в условиях глобализации.			
Б1.О.04	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии Раздел 1 Проблемы создания современных машин и оборудования для сельского хозяйства. Раздел 2 Вопросы эффективного использования сельскохозяйственной техники Раздел 3. Технический сервис в агропромышленном комплексе. Раздел 4 Проблемы энерго- и ресурсосбережения. Раздел 5. Информационные технологии в сельскохозяйственном производстве	ОПК-1; ОПК-2; ПК-10; ПК-11	10	Экзамен
Б1.О.05	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.О.06	Энергосберегающие технологии в агроинженерии Раздел 1. Теоретические основы ресурсо- энергосберегающих технологий в растениеводстве. Энергосберегающие рабочие органы с.х. машин, пути их совершенствования Раздел 2. Система машин с использованием комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов нового поколения	ОПК-6; ПК-3; ПК-4	4	Зачет с оц.

	Раздел 3. Ресурсосберегающие технологии ведения зернового хозяйства и комплексы машин для его осуществления. Зернотравные севообороты короткой ротации Раздел 4 Ветровая и водная эрозия почв, причины развития и способы борьбы с ними. Комплексы машин, оценка их эффективности Раздел 5. Современные способы посева и посадки с.-х. культур. Особенности сеялок, применяемых при возделывании с.-х. культур по почвозащитным и энергосберегающим технологиям Раздел 6. Ресурсосберегающая система удобрений с использованием биологических методов воспроизводства почвенного плодородия, комплекс 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.О.07	Основные направления улучшения использования техники в АПК Раздел 1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве. Раздел 2. Эксплуатационные затраты при использовании машин и пути их снижения. Раздел 7. Организационно-хозяйственные резервы, резервы в организации технического обслуживания.	ОПК-5	4	Зачет
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				
Б1.В.01	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.В.02	Психология в высшей школе Раздел 1. Введение в психологию высшей школы Раздел 2. Методологические и теоретические проблемы психологии высшей школы	УК-1	3	Зачет
Б1.В.03	Теоретические основы средств возделывания сельскохозяйственных культур Раздел 1. Теоретические основы средств возделывания сельскохозяйственных культур. Раздел 2. Рабочие процессы орудий и	ОПК-6; ПК-9; ПК-11	3	Экзамен

	машин, занятых в сельскохозяйственном производстве. Раздел 3. Обоснование параметров машин и орудий для выполнения рабочих и технологических процессов при основной обработке.			
Б1.В.04	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-6; ПК-7; ПК-8	3	Зачет
Б1.В.05	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 Раздел 4. Проектирование технического процесса молочных поточных технологических линий Раздел 5. Проектирование системы технологического оборудования животноводческих ферм и комплексов	УК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	3	Зачет
Б1.В.06	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
Б1.В.07	Система автоматического проектирования технологических процессов в агроинженерии Раздел 1 Принципы и задачи проектирования. Раздел 2 Основы автоматизированного проектирования. Раздел 3 Задачи анализа и синтеза технических объектов в САПР. Раздел 4 Автоматизированное формирование чертежей Раздел 5 Системы расчетов.	УК-4; ОПК-3	3	Экзамен
Б1.В.08	Оптимизация технических процессов в растениеводстве Раздел 1 Понятие эксперимента; цели и задачи эксперимента Раздел 2 Типы математических моделей	ОПК-6; ПК-4	4	Экзамен

	и принципы их построения Раздел 3 Метод случайного баланса Раздел 4 Метод построения Раздел 5 Автоматизированные системы научных исследований			
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и управление Раздел 1 Концепция переходной экономики. Раздел 2 Государственное регулирование в условиях переходной экономики. Раздел 3 Экономический рост: условия и перспективы. Раздел 4 Теоретические основы управления. Раздел 5 Методологические аспекты управления сельскохозяйственным производством. Раздел 6 Закономерности и принципы организации производства АПК. Раздел 7 Система органов управления. Раздел 8 Функция управления и управленческие решения.	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	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1;	8	Зачет с оц.

	данных	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-11; ПК-12		
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-2; УК-3; УК-4; 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 состава машинных комплексов и организация транспортных процессов	ОПК-1; ОПК-5; ПК-4; ПК-5	3	Зачет
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	ОПК-5; ОПК-6; ПК-3	3	Зачет

	передач 2. Карданные передачи. Главная передача. Дифференциал. Привод ведущих и управляемых колес 3. Рулевое управление. Тормозное управление. Подвеска. Мосты			
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	2	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, программа магистратуры Технические системы в агробизнесе, комплектуются выпускающей кафедрой Технические системы и электрооборудования в АПК

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

5.6. Программа государственной итоговой аттестации представлена в

Государственная итоговая аттестация (ГИА) студентов-выпускников является обязательной и осуществляется после освоения основной 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 обучающихся. 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 программа магистратуры 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.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ПГУ за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее двух в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

6.2. Материально-техническое обеспечение программы магистратуры

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 магистратуры, 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).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, практик на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

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).

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 ООП 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.

Для самостоятельной работы каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет и доступом в электронно-образовательную среду организации.

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 Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

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

И.о. зав. кафедрой ТСиЭвАПК,

Специалист кафедры ТСиЭвАПК

Вед. специалист кафедры ТСиЭвАПК

Доцент кафедры ЭиРМТП

 А.В. Димогло

 С.И. Мацкова

 М.Н. Влагова

 Г.В. Клинк

Приложение № 1 Государственный образовательный стандарт

Приложение № 2 Перечень профессиональных стандартов (01.004, 13.001)

Приложение № 3 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих ПМР

Приложение № 4 Учебные планы (очная форма обучения) (утверждаемый ежегодно)

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)

Лист внесения изменений в ОПОП

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки

4.35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Программа магистратуры

«Технические системы в агробизнесе»

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

2020 ГОД НАБОРА

Вносимые изменения:

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 4.35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ» дополнить пунктом.

3.6. Формат обучения

Данная ОПОП для обучающихся 1 курса 2020 года набора в 2020-2021 учебном году реализуется в комбинированном формате.

Комбинированный формат проведения учебных занятий включает контактную работу обучающихся с преподавателями в аудитории и работу обучающихся с преподавателями дистанционно в режимах онлайн (onlin) и офлайн (offlin), с использованием образовательного портала «Электронный университет ПГУ» (Moodle); платформ видеоконференций - Zoom и др.: возможности мессенджеров - Viber, Skype и др., а так же проведение работы посредством групповой электронной почты обучающихся и электронной почты преподавателей.»

И.о. зав. выпускающей кафедры

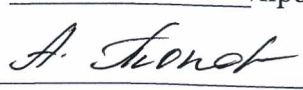
технических систем и электрооборудования в АПК  /Димогло А.В.

И.о. декана аграрно-технологического факультета  /Димогло А.В.

Изменения в ОПОП внесены на основании решения НМС от «16» сентября 2020г.

протокол № 1

Председатель НМС ПГУ  /проректор по ОП и МКО. доц. Л.В. Скитская

Начальник УАП и СКО  /А.В. Топор

ОПОП утверждена решением Ученого совета ПГУ им. Т.Г. Шевченко

от «30» сентября 2020г. протокол №1

Ученый секретарь Ученого совета ПГУ им. Т.Г. Шевченко  /Е.И. Брусенская

ОПОП введена в действие Приказом ректора от «09» октября 2020 г № 942-ОД