Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Код и направление подготовки 35.06.04 технологии, средства механизации и

энергетическое оборудование в сельском

хозяйстве

Направленность (профиль) электротехнологии и электрооборудование в

сельском хозяйстве

Квалификация аспирант

Форма обучения заочная

Год начала подготовки 2020

Факультет инженерный

Выпускающая кафедра электрификация

Кафедра-разработчик механизация сельскохозяйственного

производства

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная

аттестация)

экзамен

Ярославль 2020г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Методология научного исследования» в основу положены:

- 1. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению «Технология, средства механизации и энергетическое подготовки 35.06.04 оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1018 от 18.08. 2014 г. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 30.04.2015 г. № 464 «О внесении изменений в Федеральные государственные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»
- 2. Учебный план по направлению подготовки 35.06.04 «Технология, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «05» марта 2020 г. Протокол № 2. Период обучения: 2020 – 2024 гг.

Преподаватель-разработчик:

д.т.н. ,профессор Юрков М.М.

РПД «Методология научного исследования» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры механизации сельхозпроизводства 31 мая 2020 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой

в.т.н, доцент Шешунова Е.В.

РПД одобрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета 27 августа 2020 г. Протокол № 11.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебнометодической комиссии инженерного факультета

(подпись)

к.п.н. Ананьин Г.Е. (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Руководитель образовательной программы

к.т.н, доцент Шешунова Е.В. (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей кафедрой

(подпись)

к.т.н, доцент Шешунова Е.В. (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Отдел комплектования библиотеки

Декан инженерного факультета

к.т.н, доцент Шешунова Е.В. (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

1 СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,	
	соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	5
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4	Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	7
5	Содержание дисциплины	
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	
5.3.1	Лабораторные работы	
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	

7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)	
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	19
8.1	Основная учебная литература	
8.2	Дополнительная учебная литература	
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	20
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	21
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая	
	перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	21
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
11.3	Доступ к сети Интернет	
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	23
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23
	Приложения Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методология научных исследований» является приобретение студентами знаний, умений и практических навыков по применению гидропривода в сельскохозяйственных машинах.

Задачи:

- изучение проблем в сельскохозяйственных машинах;
- изучение методов научных исследований;
- получить навыки в проведении научных исследований.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций: УК-1; УК-1, обязательной профессиональной компетенции: ОПК-1 и профессиональной компетенции: ПК-5.

2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата 35.03.06 Агроинженерия, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.

В связи с отсутствием примерной основной образовательной программы, включенной в реестр ПООП, Академией в образовательную программу не включены обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и (или) рекомендуемые профессиональные компетенции.

2.1.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности:13. Сельское хозяйство					
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта				
13.001	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)				

2.1.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции		
Код Наименован	Уровень	Наименование	Код	Уровень

	ие	квалификац ии			(подуровень) квалификации
	Планировани е,		Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	D/01.6	6
D	организация и контроль эксплуатации сельскохозяй	6	Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	D/02.6	6
	ственной техники		Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	D/03.6	6

2.1.3 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория	Код	Содержание	Код и наиме	нование индикатор	а достижения
универса-	комп	компетенции		компетенции	
льных ко-	етенц		знать	уметь	владеть
мпетенций	ИИ				
		Владеть	ИД-1 Владеть спосо	обностью к критичес:	кому анализу и
		способностью к	оценке современны	х научных достижен	ий, генерированию
Системное	УК-1	критическому	новых идей при рег	пении исследователь	ских и практических
A		анализу и оценке	задач, в том числе в	междисциплинарны	х областях
критическо		современных	методы к	применять методы	навыками пр к
е мышление		научных	критическому	к критическому	критическому
		достижений,	анализу и оценке	анализу и оценке	анализу и оценке
			современных	современных	современных
		новых идей при	научных	научных	научных
		решении	достижений,	достижений,	достижений,
		исследовательски	_ * *		генерированию
		х и практических	_	-	новых идей при
		задач, в том	решении	решении	решении
				исследовательских	исследовательских и
		междисциплинар	1	-	практических задач,
			задач, в том числе в	•	в том числе в
				_	междисциплинарных
			х областях	х областях	областях именения
					методов
		Владеть		обностью проектирон	•
	УК-2	способностью		дования, в том числе	
		проектировать и	-	ие, на основе целостн	
		осуществлять	• • • •	рения сиспользовани	ем знаний в области
		комплексные	истории и философ	ии науки	T
		исследования, в	методы	проектировать и	методами
		том числе	проектировать и	осуществлять	проектировать и
		междисциплинар	осуществлять	комплексные	осуществлять
		ные, на основе	комплексные	исследования, в	комплексные
		целостного	исследования, в	том числе	исследования, в
		системного	том числе	междисциплинарн	том числе
		научного	междисциплинарн	ые, на основе	междисциплинарн
		мировоззрения	ые, на основе	целостного	ые, на основе
		сиспользованием	целостного	системного	целостного

знаний в области	системного	научного	системного
истории и	научного	мировоззрения	научного
философии науки	мировоззрения	сиспользованием	мировоззрения
	сиспользованием	знаний в области	сиспользованием
	знаний в области	истории и	знаний в области
	истории и	философии науки	истории и
	философии науки		философии науки

2.1.4 Профессиональные обязательные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетен	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции				
ции	Romicicia	знать	уметь	владеть		
ОПК-1	Владеть способностью планировать и	ИД-1 Владеть способ эксперименты, обраба	оностью планировать птывать и анализиров	-		
	проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	методы планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	методами планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты		

2.1.5 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции					
компетенци	·	знать	уметь	владеть			
И							
	Обладать	ИД-1 Обладать способностью к самостоятельному анализу					
ПК-5	способностью к	экспериментальных данных научных исследований в облас					
	самостоятельному	у сельского хозяйства					
	анализу	методы к	самостоятельно	методами			
	экспериментальны	самостоятельному	анализировать	самостоятельно			
	х данных научных	анализу	экспериментальн	анализировать			
	исследований в	экспериментальных	ых данных	экспериментальных			
	области сельского	данных научных	научных	данных научных			
	хозяйства	исследований в	исследований в	исследований в			
		области сельского	области сельского	области сельского			
		хозяйства	хозяйства	хозяйства			

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология научного исследования» относится к блоку 1 вариативной части образовательной программы подготовки аспирантов

4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 1 курс
	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего $(\Pi e \kappa + \Pi a \delta + \Pi p + KCP)$ *в том числе:	16,2	16,2
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Практические занятия (Пр)	6	6
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,9	0,9
2. Самостоятельная работа, всего (<i>CP</i> + контроль)* в том числе:	122,1	122,1
Самостоятельная работа при выполнении, типового расчета, реферата и др.		
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	5,7	5,7
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)		
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего		
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине $(K\mathfrak{p})^*$	3,3	3,3
Сдача зачета по дисциплине (К)*		
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	144	144
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	4	4

5 Содержание учебной дисциплины

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

ла		Формируемые компетенции		Виды уч	іебно	-	оты и их часы	к трудоемко	ость,
№ раздела	Название раздела дисциплины			Контактн при про учебных	веден	ии		оятельная абота	Всего часов
				Л	ПЗ	КСР	CP	Контроль	1
1	Основы науки		1; УК-1.2;	2	2	0,3	41	2	47,3
2	Динамика науки	OH	C-1; ΠK-5	2	2	0,3	41	2	47,3
3	Результат науки				2	0,3	40,1	1,7	45,7
	Промежуточная аттестация: экзаме				амен		3,3		
	Всего за 1курс:			6	6	0,9	122,1	5,7	144
	Итого:			6	6	0,9	122,1	5,7	144

5.1 Разделы дисциплины по видам аудиторной контактной работы и формы контроля

№	№	Наименование раздела дисциплины	-	ных занятий асах)	Формы текущего	
п/п	курса	(модуля)	Л	П3	контроля успеваемости	
1		Основы науки	2	2	УО	
2	1	Динамика науки	2	2	УО	
3		Результат науки	2	2	УО	
		Всего за 1 курс:	6	6	экзамен	

5.2 Лабораторные работы/ Практические занятия

5.2.1 Практические занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1			ДЕ-1 Основная цель науки в развитии сельскохозяйственной техники	0,7
2	1	Основы науки	ДЕ-2 Технология научных исследований в инженерии	0,6
3			ДЕ-3 Общая характеристика объекта исследования	0,6
4		Динамика науки	ДЕ-4 Планирование, подготовка и проведение эксперимента	0,7
5	1		ДЕ-5 Измерительные комплексы и параметры переменных используемые в инженерии	0,6
6			ДЕ-6 Статистическая обработка экспериментальных данных	0,6
7		Результат науки	ДЕ-7 Экспериментально-статистическое исследование связей	0,7
8	1	·	ДЕ-8 Оформление публикаций, правила составления отчета и статьи	0,6
9			ДЕ-9 Оформление патента на изобретение	0,6
			Всего за 1 курс:	6

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

К видам самостоятельной работы обучающихся относятся:

- проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы;
 - конспектирование материалов, работа со справочной литературой;
 - подготовка к опросу, коллоквиуму, тестированию, контрольной работе;
- выполнение домашних и контрольных работ, расчетно-графических работ с применением специальной технической литературы (справочников, нормативных документов и т.п.)

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

К видам самостоятельной работы обучающихся относятся:

- проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы;
 - конспектирование материалов, работа со справочной литературой;
 - подготовка к устному опросу;
- выполнение домашних и контрольных работ с применением специальной технической литературы (справочников, нормативных документов и т.п.);
- подготовка рефератов по определенной проблеме (теме), докладов; участие в НИР.

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	1	Основы науки	УО, Т	41
2	2	Динамика науки	УО, Т	41
3	2	Результаты науки	УО, Т	40,1
		ИТОГО часов в семестре:	•	122,1

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Методология научных исследований» методическими указаниями: Юрков М.М. Практикум по основам научных исследований в инженерии для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (профиль «Машины и оборудование в агробизнесе», «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК») / М.М. Юрков — Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2021. — 63 с. // Электронная библиотека

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств дисциплине «Методология научных ПО исследований» методическими комплект методических контрольно измерительных уровня материалов, предназначен ДЛЯ оценивания сформированности компетенций (УК-1; УК-2; ОПК -1; ПК-5) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводиться в виде компьютерного или бланочного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (1,2 курс) и проводится в форме экзамена.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
достижений, ге	ь способностью к критическому анализу и оценке современных научных нерированию новых идей при решении исследовательских и практических сле в междисциплинарных областях
1	История и философия науки
1	Методология научных исследований
4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

УК-2 - Владеть способностью проектировать и осуществлять комплексные							
исследования,	исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного						
мировоззрения	сиспользованием знаний в области истории и философии науки						
1	Методология научных исследований						
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)						
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)						
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)						
4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						
ОПК-1 - Влад	еть способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и						
анализироват	ь их результаты						
1	Методология научных исследований						
4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)						
ПК-5 - Обладать способностью к самостоятельному анализу экспериментальных данных							
научных исследований в области сельского хозяйства							
1	Методология научных исследований						
4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации)						

2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание

					шкал оценивания			
				,	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения критериям их оценивания	ия компетенции планируе критериям их оценивания	планируемым резул енивания	ьтатам обучения и
	Компетенции	Индикатор достижения	тельные технолог ии	Форма оценоч ного	высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не
۶	Формулир	компетенции		средств			Вания	достигнут)
Ź	Код овка		компетен	ಸ	отлично/зачтено хорог	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
yK-1	-1 Владеть	Знать: методы анализа и	Лекция-	Тесты,	Знает: методы анализа и оценку Знает: методы	Знает: методы анализа и оценку	Знает: методы анализа и	
	способность	оценку современных	визуализаци		т научных	тх научных с	оценку современных	!
	ЮК	научных достижений,	я, Технология	вопросами	достижений, генерированию достижений,	генерированию	научных достижений,	
	критическом	генерированию новых			новых идей при решении новых идей	при решении	генерированию новых	оценку современных
	у анализу и	идей при решении	конкретных		исследовательских и исследовательских	И	идей при решении	
	оценке	исследовательских и	ситуации		практических задач, в том практических	задач, в том	исследовательских и	
	современных	х практических задач, в			междисциплинарных	числе в междисциплинарных г	практических задач, в	
	научных	том числе в			областях областях у	Умеет: анализ и т	том числе в	практических залач
	достижений,	, междисциплинарных			<i>Умеет</i> : проводить анализ и оценку совр	оценку современных научных	междисциплинарных	числе в
	генерирован	областях Уметь:			оценку современных научных достижений,	генерированию	областях Умеет анализ и	междисциплинарных
	ию новых	проводить анализ и			достижений, генерированию новых идей	при решении	оценку современных	
	идей при	оценку современных			новых идей при решении исследовательских	И	научных достижений,	
	решении	научных достижений,			исследовательских и практических	задач, в том	генерированию новых	современных научных
	исследовател				практических задач, в том числе в мез	том числе в междисциплинарных и	идей при решении	достижений,
	ьских и	идей при решении			числе в междисциплинарных областях	Владеет: методами Г	методами исследовательских и	генерированию новых
	практически	исследовательских и			областях Владеет: методами анализа	и оценку г	практических задач, в	идей при решении
	х задач, в	практических задач, в			анализа и оценки современных	научных	том числе в	исследовательских и
	том числе в	том числе в			современных научных достижений,	генерированию	междисциплинарных	практических задач, в том
	междисципл	междисциплинарных			достижений, генерированию новых идей	при решении	областях Владеет анализа	числе в
	инарных	областях Владеть:			новых идей при решении исследовательских	И	и оценку современных	
	областях	методами анализа и			исследовательских и практических	задач, в том	научных достижений,	областях
		оценку современных			практических задач, в том числе в ме;	числе в междисциплинарных г	ированию	
		научных достижений,			междисциплинарных областях	Понимает: методы	идей при решении	
		генерированию новых			областях Способен: проводить анализа	и оценку и	исследовательских и	
		идей при решении			анализ и оценку современных современных	научных	практических задач, в	
		исследовательских и			научных достижений, достижений,	генерированию	том числе в	
		практических задач, в			генерированию новых идей новых идей	при решении	междисциплинарных	nccicgobalciberna a
		том числе в			при решении исследовательских	И	областях	upanin reann 3agar, b rom unche R
		междисциплинарных			исследовательских и практических	их задач, в том		межлисшиплинарных
		областях			практических задач, в том числе в мез	том числе в междисциплинарных		областях
					числе в междисциплинарных областях			
					областях			

JK-2	Владеть	Знать: Как	Лекция-	Тесты,	Знает: как проек	оектировать и	Знает: как проектировать	И	Знает: как проектировать	
	способность	проектировать и	визуализаци			Je	осуществлять комі	ые	и осуществлять	
	Ю	осуществлять	я, Технология	вопросами	исследования, в	том числе	числе исследования, в том	числе	комплексные	
	проектироват	комплексные	анализа	1	междисциплинарн	арные, на	междисциплинарные,	На	исследования, в том	том Не знает: Как проектировать
	ЬИ	исследования, в том	×		основе	целостного	основе це	целостного	числе	и осуществлять
	осуществлят	числе	ситуации		системного	научного	научного системного	научного	научного междисциплинарные, на	омплексные
	P	междисциплинарные,			мировоззрения	ဝ	мировоззрения	ပ	основе целостного	исслепования, в том числе
	комплексные	на основе целостного			использованием	знаний в	использованием зн	знаний в	системного научного	межлисшиплинарные. на
	исследования	системного научного			области истории и философии	1 философии	области истории и философии мировоззрения	пософии	ပ	THO
	, в том числе	мировоззрения с			науки		наукиУмеет:	как 1	как использованием знаний в	НОГО
	междисципл	использованием знаний			Умеет: как проек	проектировать и	проектировать	И	области истории и	ния
	инарные, на	в области истории и			осуществлять к	комплексные	осуществлять комі	плексные	комплексные философии науки	м знаний
	основе	философии науки			исследования, в	том числе	исследования, в том		числе Умеет: как проектировать	области истории и
	целостного	Уметь: как			междисциплинарные,	На	междисциплинарные,	на	и осуществлять	философии наукиНе умеет:
	системного	проектировать и	1		основе	целостного основе		лостного 1	целостного комплексные	как проектировать и
	научного	осуществлять			системного	научного	системного	научного 1	научного исследования, в том	цес
	мировоззрен	комплексные			мировоззрения	၁	мировоззрения	ပ	числе	комплексные
	ия с	исследования, в том			использованием	знаний в	использованием зн	знаний в	междисциплинарные, на	исследования, в том числе
	использован	числе			области истории к	1 философии	области истории и философии области истории и философии основе	пософии с	целостного	междисциплинарные, на
	ием знаний в	междисциплинарные,			науки		науки		системного научного	основе целостного
	области	на основе целостного			Владеет: как проектировать и		Владеет как проектировать и			НОГО
	истории и	системного научного			осуществлять к	комплексные	осуществлять комі	комплексные	использованием знаний в	ния
	философии	мировоззрения с			исследования, в	том числе	исследования, в то	том числе	области истории и	использованием знаний в
	науки	использованием знаний			междисциплинарные,	на	междисциплинарные,	на	философии науки	иидо
		в области истории и			основе	целостного	основе пе	целостного	Владеет: Как	оии науки
		философии			системного	научного	системного	научного	проектировать и	не владеет: КаК
		наукиВладеть: как			мировоззрения	၁	мировоззрения	ပ	осуществлять	проектировать и
		проектировать и	E-		использованием	знаний в	использованием зн	знаний в	комплексные	осуществлять
		осуществлять			области истории и философии	1 философии	области истории и философии		исследования, в том	комплексные
		комплексные			науки Способен:	как	науки Понимает:	как	числе	исследования, в том числе
		исследования, в том			проектировать	И	проектировать	И	междисциплинарные, на	междисциплинарные, на
		числе				комплексные	осуществлять комі	комплексные	основе целостного	основе целостного
		междисциплинарные,			исследования, в	том числе	исследования, в том	числе	системного научного	научного системного научного
		на основе целостного			междисциплинарн	арные, на	междисциплинарные,	, на м	мировоззрения с	мировоззрения с
		системного научного			основе	целостного	основе це	лостного 1	званием знаний в	использованием знаний в
		мировоззрения с			системного	научного	научного системного	научного	области истории и	области истории и
		использованием знаний	.		мировоззрения	၁	мировоззрения	o	философии науки	философии науки
		в области истории и			использованием	знаний в	использованием зн	знаний в		
		философии науки			области истории и	философии	области истории и фи	философии		
					науки		науки			
ОПК-	- Влалеть	Знать: как Планировать и	лекция- визуализаци	Тесты, задания,	Знает: как ПЛа	планировать и	Знает: как планир	планировать и з	Знает: как планировать и п	Не знает: как ПЛАНИРОВАТЬ
_	способность	ксперименть	я, Технопогия	билеты с	ать и		ать и		нты,	и проводить эксперименты,
			-	- June		1	•			4

	Ю	обрабатывать	и анализа		их результаты <i>Умеет</i> : как их	результаты	Умеет: как обрабатывать и	и обрабатывать и
	планировать	анализировать их	х конкретных		планировать и проводить	проводить планировать и проводить	проводить анализировать их	их анализировать их
	и проводить	результаты уметы: как			эксперименты, обрабатывать	обрабатывать эксперименты, обрабатывать результаты	результаты Умеет: как	как результаты Не умеет: как
	эксперимент	планировать	И		и анализировать их	и анализировать их	планировать и проводить	планировать и проводить планировать и проводить
	Ы,	проводить			результаты Владеет: как	как результаты владеет: как	как эксперименты,	эксперименты,
	обрабатывать	эксперименты,			планировать и проводить	_		и оораоатывать и
	И	обрабатывать	И		эксперименты, обрабатывать	обрабатывать эксперименты, обрабатывать анализировать	анализировать их	их анализировать их
	анализироват	анализировать их	×		изировать их	и анализировать их	результаты владеет: как	pesylletatel Bradeem: Kak pesylletatel He gradeem: Kak
	ь их	результаты Владеть: как	K		результаты	результаты	планировать и проводить	планировать и проводить
	результаты	планировать и	и		Способен: : решать задачи по	Способен: :: решать задачи по Понимает:::как планировать и эксперименты,	эксперименты,	эксперименты, обрабатывать и
		проводить			НОСІ	проводить эксперименты, обрабатывать	обрабатывать и	
		,			၁	и анализировать	анализировать их	
			И			их результаты	результаты	.
		анализировать их	×		коммуникационных			
		результаты						
IIK-5	Обладать	Знать: способ к	Лекция-	Тесты,	Знает: способ к	знает: способ к	знает: способ к	
	способность	самостоятельному	визуализаци	задания, бипеты с	самостоятельному анализу	самостоятельному анализу	самостоятельному	Не знает: способ к
	Ю К	анализу	Технология	вопросами	экспериментальных данных	экспериментальных данных	анализу	самостоятельному анализу
	самостоятель	экспериментальных	анализа	•	научных исследований в	научных исследований в	экспериментальных	экспериментальных
	ному анализу		×			области сельского хозяйства	данных научных	данных научных
	эксперимент	исследований в области	и ситуации		_		исследований в области	исследований в области
	альных	сельского хозяйства			работу по самостоятельному	работу по самостоятельному	сельского хозяйства	сельского хозяйства
	данных	производстве Уметь:.			анализу экспериментальных	анализу экспериментальных	производстве Умеет:	производстве
	научных	выполнять работу по к					выполнять работу по	Не умеет: выполнять работу
	исследовани	самостоятельному			сти	исследований в области	самостоятельному	по самостоятельному
	й в области	анализу			сельского хозяйства		анализу	анализу
	сельского	экспериментальных			ИИ	ИИ	экспериментальных	экспериментальных
	хозяйства				_	_	данных научных	данных научных
	производстве		И		PIX	PIX	исследований в области	исследований в области
		сельского хозяйства					сельского хозяйства	сельского хозяйства
		производстве Владеть:			кого хозяйства	области сельского хозяйства	производстве Владеет:	производстве
		навыками К					навыками К	Не владеет: навыками К
		самостоятельному			Способен: Выполнять работу к	способ к самостоятельному	самостоятельному	самостоятельному анализу
		анализу			самостоятельному анализу	анализу экспериментальных	анализу	экспериментальных
		экспериментальных			PIX		экспериментальных	данных научных
		данных научных			научных исследований в	сти	данных научных	исследований в области
		исследований в области	Я		области сельского хозяйства	сельского хозяйства	исследований в области	сельского хозяйства
		сельского хозяйства			производстве	производстве	сельского хозяйства	производстве
		производстве					производстве	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля

Задачи для оценки компетенции

- Задача 1. Определить эффективность при работе кондиционера в кабине мобильного сельскохозяйственного агрегата
- Задача 2. Определить чистую производительность машинно-тракторного агрегата, сравнить основные направления в её увеличении с учетом энергетических возможностей.
- Задача 3. Оценить возможность совершенствования электрических устройств для повышения производительности машинно-тракторных агрегатов, используемых в животноводстве.

Примеры вопросов для защиты практических работ:

1. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки изучаемого оборудования.

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, экзамена)

Компетенции¹:

- УК-1 Владеть способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- УК-2 Владеть способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения сиспользованием знаний в области истории и философии науки
- ОПК-1 Владеть способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты
- ПК-5 Обладать способностью к самостоятельному анализу экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства

15

Вопросы к зачету:

- 1. Технология научных исследований и экспериментов?
- 2. Что является предметом изучения дисциплины?
- 3. Что является методом дисциплины?
- 4. Определить показатели использования агрегата и парка тракторов по данным расхода топлива.
 - 5. Основные пути совершенствования электрических систем.
 - 6. Какова роль науки в экономике машинноиспользоваания?
- 7. Поясните содержание следующих терминов: «наука», «научная теория».
 - 8. В чем значение науки и какова ее роль в развитии общества?
- 9. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
- 10. Приведите классификацию научных исследований и охарактеризуйте каждый его вид.
 - 11. Что представляет собой «методология» научного исследования?
- 12. Порядок проведения патентных исследований по разработанным конструкциям систем электрооборудования.
- 13. Внедрение научных исследований в производство, определение преимущества разработанных предложений.
- 14. Определите объект исследования в изучении процессов проникновения шума на рабочее место оператора.

Вопросы к экзамену:

- 1. Поясните содержание термина «научное исследование».
- 2. Что является целью научного исследования?
- 3. Что представляет собой «методология» научного исследования?
- 4. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
- 5. Приведите классификацию научных исследований и охарактеризуйте каждый его вид. Каковы этапы научного исследования?
- 6. Каковы основные принципы научного исследования? Прогнозирование остаточного ресурса машин по диагностическим параметрам.
 - Поясните содержание следующих терминов: «наука», «научная теория».
- 7. В чем значение науки и какова ее роль в развитии общества?
 - 8. Какова роль науки в инженерии?
 - 9. Поясните содержание терминов: «аксиома», «закон», «учение».
 - 10. Какие принципы лежат в основе планирования и прогнозирования научных исследований?
 - 11. Как осуществляется планирование и прогнозирование научных исследований?
 - 12.Как организовать научную работу?
 - 13. Как управлять научными исследованиями?

- 14. Что относится к материально-техническому обеспечению экспериментальных исследований?
- 15. Что относится к информационному обеспечению экспериментальных исследований?
- 16.Как оценить эффективность проведенной научно-исследовательской работы?
- 17. Методика корректировки графика загрузки тракторов.
- 18. Как обосновать проведение научно-исследовательской работы?
- 19.В чем состоят особенности патентных исследований?
- 20. Как защитить авторское право при проведении научных исследований?
- 21. Как оценить актуальность темы научно-исследовательской работы?
- 22. Как оценить степень изученности проблемы?
- 23.В чем заключается обоснование научно-исследовательской работы?
- 24. Как оценить актуальность темы научно-исследовательской работы?
- 25. Как оценить степень изученности проблемы?
- 26.В чем заключается обоснование научно-исследовательской работы
- 27. Поясните содержание термина «научное исследование».
- 28. Что является целью научного исследования?
- 29. Что представляет собой «методология» научного исследования?
- 30. Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
- 31. Приведите классификацию научных исследований и охарактеризуйте каждый его вид. Каковы этапы научного исследования?
- 32. Каковы основные принципы научного исследования? Прогнозирование остаточного ресурса машин по диагностическим параметрам. Поясните содержание следующих терминов: «наука», «научная теория».
- 33. В чем значение науки и какова ее роль в развитии общества?
 - 34. Какова роль науки в инженерии?
 - 35.Поясните содержание терминов: «аксиома», «закон», «учение».
 - 36. Какие принципы лежат в основе планирования и прогнозирования научных исследований?
 - 37. Как осуществляется планирование и прогнозирование научных исследований?
 - 38. Как организовать научную работу?
 - 39. Как управлять научными исследованиями?
 - 40. Что относится к материально-техническому обеспечению экспериментальных исследований?
 - 41. Что относится к информационному обеспечению экспериментальных исследований?
 - 42.Как оценить эффективность проведенной научно-исследовательской работы?
 - 43. Методика корректировки графика загрузки тракторов.
 - 44. Как обосновать проведение научно-исследовательской работы?
 - 45.В чем состоят особенности патентных исследований?
 - 46. Как защитить авторское право при проведении научных исследований?

- 47. Как оценить актуальность темы научно-исследовательской работы?
- 48. Как оценить степень изученности проблемы?
- 49.В чем заключается обоснование научно-исследовательской работы?
- 50. Как оценить актуальность темы научно-исследовательской работы?
- 51. Как оценить степень изученности проблемы?
- 52.В чем заключается обоснование научно-исследовательской работы

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Экзамен

Критерии оценивания экзамена:

Оценка *«отпично»* выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Использует ся при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Рыжков И.Б., Основы научных исследований и изобретательства (ЭБС Издательство Лань) [Электронный ресурс]: уч.пособие / И.Б. Рыжков СПб.: Лань, 2019 224 с Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/116011 , СПб., Лань, 2019, 224с (дата обращения: 26.08.2019)	Все разделы	1,2	Электронный ресурс
2	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии (ЭБС Издательство Лань) [Электронный ресурс]: учебник / под ред. А.И. Завражнова СПб.: Лань, 2013 496 с Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5841 , СПб., Лань, 2013, 496с (дата обращения: 26.08.2019)	Все разделы	1,2	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Семенов Б.А., Инженерный эксперимент в промышленной теплотехнике, теплоэнергетике и теплотехнологиях (ЭБС Издательство Лань) [Электронный ресурс] / Б.А. Семенов Лань, 2013 384 с Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5107 , СПб., Лань, 2013, 384с (дата обращения: 26.08.2019)	Все разделы	1,2	Электронный ресурс
2	Основы научных исследований и патентоведения (ЭБС ibooks.ru) [Электронный ресурс] / НГАУ; сост. С.Г. Щукин [и др.] Новосибирск: НГАУ, 2013 228 с Режим доступа: https://ibooks.ru/reading.php?productid=340122, Новосибирск, НГАУ, 2013, 228с (дата обращения: 26.08.2019)	Все разделы	1,2	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Руконт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

- 1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. Режим доступа:http://www.edu.ru, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fcior.edu.ru, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mcx.ru/, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://elibrary.ru/, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cnshb.ru/akdil/, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cnshb.ru/, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.library.ru, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус.
- 10. Электронная электротехническая библиотека[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.electrolibrary.info/, свободный. Загл. с экрана. –

Яз. рус. 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
	Написание конспекта лекций: кратко, схематично,
	последовательно фиксировать основные положения, выводы,
	формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять
	ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины,
Лекция	материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться
	найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно
	не удается разобраться в материале, необходимо
	сформулировать вопрос и задать преподавателю на
	консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	Описание устройства, назначения, принципа работы и
практическое занятие	регулировок изучаемых машин и оборудования
Подготовка к зачету и	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной
экзамену	литературой, ресурсами сети Интернет.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного позволяют: обеспечить процесса ПО дисциплине взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет, в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов образовательной программы; организовать процесс образования путем изучаемой информации посредством визуализации использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

No	Hai	именование			Тематі	ика
1.	Microsoft Windows				Операционная	система
2	Microsoft Office	(включает	Word,	Excel,	Пакет	офисных
۷.	PowerPoint)				приложений	_

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес	
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА	
2.	Информационно- правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА	
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю	
4.	Реферативная и наукометрическая база данных WebofScience	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии	
5.	Реферативно- библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии	
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии	
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим общественное достояние достовный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА	
8.	База данных AGRIS	Специализирован ная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный	
9.	Информационно- справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализирован ная	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный	

11.3 Доступ к сети Интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. (https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог).

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Машины и оборудование в животноводстве» используются помещения — учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Помещение № 247, посадочных мест 32, учебная аудитория для проведения 150042, занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, Ярослав лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового ская и обл., проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля промежуточной аттестации: специализированная мебель – учебная мебель; г. Яросл технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и авль. учебно-наглядных пособий - ноутбук, мультимедиа-проектор, проекционный Тутаевс экран, микрофон, наушники, тематические стенды; программноеобеспечение кое Microsoft Windows, Microsoft Office шоссе, 58 Помещение № 109, посадочных мест 12, помещение для самостоятельной работы: 150052. специализированная мебель – учебная мебель; технические средства обучения – Ярослав компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным ская обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к обл., информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным Ярослав системам; кондиционер – 1 шт.; программное обеспечение – Microsoft Windows, ль, ул. MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое Е.Колес овой, 70 программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.

13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Методология научных исследований» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

необходимости обучения случае возникновения ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, технических обучения специальных средств коллективного предоставление индивидуального услуг пользования, ассистента

(помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости — услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.01 МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Код и направление подготовки 35.06.04 технологии, средства механизации

и энергетическое оборудование в сельском

хозяйстве

Направленность (профиль) электротехнологии и электрооборудование

в сельском хозяйстве

Квалификация аспирант

Форма обучения заочная

Год начала подготовки 2020

Факультет инженерный

Выпускающая кафедра электрификация

Кафедра-разработчик механизация сельскохозяйственного

производства

Объем дисциплины, ч. / з.е. 144/4

Форма контроля (промежуточная

аттестация)

экзамен

Лекционные занятия - 6 ч. Практические занятия - 6 ч. Самостоятельная работа — 122,1 ч. **Место дисциплины в структуре образовательной программы:** Дисциплина «Методология научного исследования» относится к вариативной части блока-1 дисциплины по выбору образовательной программы аспирантуры.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категори	Код	Содержание	Код и наименование индикатора достижения		
H	комп	компетенции	компетенции		
универса-	етен		знать	уметь	владеть
льных ко-	ции				
мпетенций					
		Владеть		собностью к крити	•
		способностью к		ых научных достих	
Системное	УК-1	критическому		овых идей при реше	
A		анализу и	исследовательских и практических задач, в том числе в		
критическо		оценке	междисциплинарн		Г
e		-		применять методы	_
мышление			-		критическому
			•	_	анализу и оценке
				-	современных
		новых идей при		_	научных
		*		['	достижений,
		исследовательск	* *		генерированию
					новых идей при
		-	<u>.</u>	<u>F</u>	решении
					исследовательских
			1	_ -	и практических
		_	·	•	задач, в том числе в
		<u> </u>	В		междисциплинарн
				междисциплинарн	
					именения методов
		Владеть		собностью проекти	•
	УК-2	способностью	•	плексные исследов	
		проектировать и	-		остного системного
		осуществлять	научного мировоззрения сиспользованием знаний в		
		комплексные	•	и философии науки Г	
		исследования, в	методы	проектировать и	методами
		гом числе	проектировать и	осуществлять	проектировать и
		междисциплина	•	комплексные	осуществлять
		рные, на основе	комплексные	исследования, в	комплексные
		целостного	исследования, в	том числе	исследования, в
		системного	том числе	междисциплина	том числе
		научного	междисциплина	рные, на основе	междисциплинар
		мировоззрения	рные, на основе	целостного	ные, на основе
		сиспользование	целостного	системного	целостного
		м знаний в	системного	научного	системного
		области	научного	мировоззрения	научного
		истории и	мировоззрения	сиспользование	мировоззрения
		философии	сиспользование	м знаний в	сиспользованием
		науки	м знаний в	области истории	знаний в области

	области истории и философии	и философии науки	истории и философии науки
	науки		T7

- профессиональные обязательные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетен	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
ции		знать	уметь	владеть	
ОПК-1	Владеть способностью планировать и	ИД-1 Владеть способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты			
	проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	методы планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	методами планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции			
компетенц ии		знать	уметь	владеть	
ПК-5	Обладать способностью к самостоятельном	ИД-1 Обладать способностью к самостоятельному анализу экспериментальных данных научных исследований в области сельского хозяйства			
	у анализу экспериментальн ых данных научных исследований в области сельского хозяйства	методы к самостоятельному анализу экспериментальны х данных научных исследований в области сельского хозяйства	самостоятельно анализировать эксперименталь ных данных научных исследований в области сельского хозяйства	методами самостоятельно анализировать экспериментальны х данных научных исследований в области сельского хозяйства	

Краткое содержание дисциплины: «Методология научного исследования» Основная цель науки в развитии сельскохозяйственной техники. Технология научных исследований в инженерии. Общая характеристика объекта исследования. Планирование, подготовка и

Измерительные проведение эксперимента. комплексы параметры инженерии. используемые Статистическая обработка переменных В экспериментальных Экспериментально-статистическое данных. исследование связей. Оформление публикаций, правила составления отчета и статьи. Защита интеллектуальной собственности. Подготовка заявки на получение патента на изобретение.