Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр

Кафедра общественных наук

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3EE7962F03675FD1CCC681245B854EBA
Владелец: Гогаев Олег Казбекович
Действителен: с 04.12.2023 до 26.02.2025

Рабочая программа дисциплины
Педагогика и психология высшего образования

Шифр и наименование области науки	4. Сельскохозяйственные науки
Шифр и наименование группы научной специальности	4.3. Агроинженерия и пищевые технологии
Научная специальность	4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
Реквизиты федеральных государственных требовании к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951от 20.10.2021 г.
Год начала подготовки	2023
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	А-431-2023
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Протокол от 11 апреля 2023 г №6
Реквизиты приказа уполномоченного лица ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г № 85/06

ВЛАДИКАВКАЗ 2023

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
- Постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);
- Паспорта научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса;
- Локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

1. Цель изучения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Педагогика и психология высшего образования»: сформировать у аспирантов необходимые представления об основных психологических основах сущности и содержании педагогической деятельности преподавателя; владения основами современных психологических теорий обучения.

2. Задачи дисциплины: «Педагогика и психология высшего образования»: формирование у аспирантов представлений об основных направлениях педагогической психологии, умение анализировать образовательный процесс с психологической точки зрения.

3.Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Педагогика и психология высшего образования» относится к Образовательному компоненту 2.1. «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса и является дисциплиной для освоения во второй год обучения в аспирантуре.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Педагогика и психология высшего образования» аспирант должен:

Знать:

- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;
- способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей;
- особенности методики преподавания по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации;
- пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

уметь:

- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;
- проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности
- использовать оптимальные методы преподавания;
- изучать и использовать информацию, необходимую для преподавания по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, составлять программы дисциплин, практик, планы педагогической работы, отчеты о проделанной работе, оценивать знания обучающихся;
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

владеть:

- методами и технологиями межличностной коммуникации;
- навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии;
- навыками педагогического мастерства, чтения лекций, составления планов проведения практических и лабораторных занятий;
- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-

значимых качеств с целью их совершенствования.

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)		Этап освоения 2 год
Аудиторные занятия (всего)	24		24
В том числе:			
Лекции	12		12
Практические занятия	12		12
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа (всего)	48		48
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	экзамен		экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	
	72	2	

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание дисциплины по модулям/разделам

Наименование раздела дисциплины	Основное содержание раздела
Раздел 1. Педагогика высшего образования	
Тема 1. Педагогика как наука	1. Становление научной педагогики 2. Объект, предмет и функции педагогики 3. Система педагогических наук, методы и категории педагогики 4. Гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе 5. Образование как социокультурный феномен. Образовательная система России
Тема 2. История педагогики	1Воспитание в первобытном обществе и в Древнем мире 2.Педагогика в Средние века и эпоху Возрождения 3.Педагогика в эпоху Просвещения (XVII в.). Ян Амос Коменский — отец современной педагогики 4. Педагогические идеи XVIII в.: Джон Локк, французские просветители, теория свободного воспитания Ж.-Ж. Руссо 5. Педагогика XIX в. Немецкие философы о педагогике. .Великие педагоги: И.-Г. Песталоцци, А. Дистерверг, И.-Ф. Гербарт, Ф. Фребель 6. Становление и развитие педагогики в России
Тема 3. Личность как объект и субъект воспитания	1.Биологическое и социальное в развитии человека и формировании личности. 2.Движущие силы и основные закономерности развития личности. 3.Факторы, влияющие на формирование личности
Раздел 2. Психология высшего образования	
Тема 4. Психология	1.Объект, предмет, цели, задачи психологии высшей школы.

высшего образования как учебная дисциплина.	2.Концепции обучения и их психологические основания: деятельностный подход, системо-генетический. 3.Психологические теории воспитания: биогенетические, социогенетические, необихевиористские, компромиссные
Тема 5. Психологические концепции	1. Краткий экскурс в историю психологии 2. Фрейдизм, психоанализ 3. Аналитическая психология К. Юнга 4. Гуманистические теории личности
Тема 6. Типология личности	1. Психологическая структура личности 2.Типология темперамента 3. Характер, акцентуации характера и неврозы

6.1. Содержание дисциплины по модулям/разделам

Наименование раздела дисциплины	Основное содержание раздела
Раздел 1. Педагогика высшего образования	
Тема 1. Педагогика как наука	1. Становление научной педагогики 2. Объект, предмет и функции педагогики 3.Система педагогических наук, методы и категории педагогики 4. Гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе 5. Образование как социокультурный феномен и важнейший фактор развития общества. Роль высшего образования в современной цивилизации. Образовательная система России. 6. Обучение как дидактический процесс и его реализация в высшей школе. 7. Сущность, структура и функции процесса обучения в высшей школе. 8. Основные дидактические принципы и их реализация в ходе педагогического процесса 9. Формы организации учебного процесса в высшей школе
Тема 2. Краткая история становления педагогики и современное состояние высшего образования в России	1. Истоки происхождения педагогики и этапы ее развития: Педагогика в Древнем мире; Средние века и эпоху Возрождения; Педагогика в эпоху Просвещения (XVII в.); Ян Амос Коменский — отец современной педагогики; Педагогические идеи XVIII в.; Джон Локк, французские просветители, теория свободного воспитания Ж.-Ж. Руссо; Педагогика XIX в. Великие педагоги: И.-Г. Песталоцци, А. Дистерверг, И.-Ф. Гербарт, Ф. Фребель. 2. Становление и развитие педагогики в России 3. Зарождение и основные тенденции развития высшего образования в России (XVII — начало XX в.) 4. Система высшего образования в советский период 5.Современные тенденции развития высшего образования за

	рубежом и перспективы российской высшей школы.
Тема 3. Личность как объект и субъект воспитания	1.Биологическое и социальное в развитии человека и формировании личности. 2.Движущие силы и основные закономерности развития личности. 3.Факторы, влияющие на формирование личности. 4. Развитие способностей у обучаемых 5. Образовательные системы и развитие личности
Раздел 2. Психология высшего образования	
Тема 4. Психология высшего образования как учебная дисциплина.	1. Объект, предмет, цели, задачи психологии высшей школы. 2. Методы исследования в психологии 3. Место психологии в системе наук. Связь психологии с другими науками и отрасли психологии 4. Концепции обучения и их психологические основания: деятельностный подход, системо-генетический. 5. Психологические теории воспитания: биогенетические, социогенетические, необихевиористские, компромиссные
Тема 5. История развития психологического знания и основные направления в психологии	1. Краткий экскурс в историю психологии 2. Фрейдизм, психоанализ 3. Аналитическая психология К. Юнга 4. Гуманистические теории личности
Тема 6. Типология личности	1.Понятие личности в психологии. 2. Факторы формирования личности. 3. Структура личности 4. Зарубежные теории личности 5.Типология темперамента. Учет особенностей темперамента человека в учебно-воспитательной работе. 6. Характер, акцентуации характера и неврозы. 7. Воспитание характера в условиях высшей школы

6.2. Контролируемые учебные элементы

Наименование раздела дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
Раздел 1. Тема 1. Педагогика как наука	-история развития высшего образования за рубежом и в России. Формы обучения в высшей школе; -объект, предмет и систему педагогики; - понятие дидактики. Основной закон обучения, закономерности, принципы дидактики; -задачи и функции педагогики;	-выделить педагогические проблемы из комплекса других проблем; -парадигмами образования; -отличать гуманистическую педагогику от авторитарной; -анализировать педагогические инновации; - вносить коррективы в план изучения	- базовыми категориями, понятийным аппаратом педагогики высшего образования; - методами анализа эдукационного и робурсационного процессом; -методоми, приемами, управления педагогическим процессом; - навыками анализа профессионально - педагогической

	-основные понятия педагогики; - закономерности формирования, развития, воспитания, обучения и образования человека; -категории педагогики.	дисциплины, образовательные технологии, собственную профессиональную деятельность на основании анализа образовательного процесса и его результатов.	деятельности; -способность к передаче и пропаганде передового педагогического опыта в соответствии с целями и задачами федеральной и региональной культурной политики.
Тема 2. История педагогики	-история педагогики и образования как область научного знания, её место в истории мировой культуры. -формирование педагогического идеала на протяжении нескольких эпох; - сновные этапы развития педагогики и образовани; - генезис бразовательного идеала в зарубежных и отечественных педагогических учениях и его воплощение в практике бразовательных систем; - особенности современного этапа развития образования в мире.	-выделять гуманистические, аксиологические составляющие в педагогическом наследии прошлого; - намечать векторы проектирования аксиологических составляющих историко-педагогического наследия в пространство современного образования; -работать с оригинальными историко-педагогическими трудами.	-навыками анализа, сравнения, обобщения, систематизации в процессе освоения мирового историко-педагогического наследия; -технологией организации самостоятельной познавательно-творческой деятельности учебного характера; -технологией организации самостоятельной деятельности исследовательского характера; - основными этапами развития педагогики и образования; -проблемами образования современной России.
Тема 3. Личность как объект и субъект воспитания	-зарождение и развитие представлений об идеале человеческой личности и её образовании в истории зарубежной педагогической культуры; -ценности личности и её образование в культуре Древнего	- решать задачи личностного и профессионального самосовершенствования; - применять традиционные и инновационные методы и технологии в преподавательской деятельности; - использовать	- основными этапами развития педагогики и образования; - навыками самоанализа и самоконтроля научной и педагогической деятельности; - навыками личностного и профессионального роста;

	Востока, Античности, средневековья. -биологическое и социальное в развитии человека и формировании его личности; - движущие силы и основные закономерности развития личности; - факторы, влияющие на формирование личности.	теоретические знания на практике с учетом современной социокультурной ситуации; - обнаруживать возможности рисков и опасностей социальной среды и образовательного пространства; -оценивать и передавать новаторские педагогические знания.	- основами педагогического мастерства; - подсистемами целостного процесса формирования личности: технологическая, социально-психологическая, духовно-личностная.
Раздел 2. Тема 4. Психология высшего образования как учебная дисциплина.	- объект, предмет, задачи, функции и понятийный аппарат психологии высшего образования; - методы психологических исследований в образовании; - общее понятие о психологии как науке, исторический обзор становления предмета психологической науки; - становление психологии высшего образования в историческом аспекте. - специфику гуманитарного знания применительно к психологии высшего образования.	- использовать знания психологии при организации учебного процесса; - выделять психологические особенности процесса обучения в процессе высшего образования; - охарактеризовать взаимосвязь и взаимозависимость познавательных и эмоциональных процессов в структуре психического акта; - выявить единство сознательных и пред-сознательного (бес- и сверхсознательного) в психической активности субъекта; - охарактеризовать уровни развития психики, сознания.	- основными знаниями отраслей и направлении, которые сформировались на сегодняшний день в психологической науке; - определением место и роли психологии высшего образования; - -объектом, предметом, задачами, функцией и понятийный аппарат психологии высшего образования; -методоми психологических исследований в образовании; - психологическими знаниями взаимодействия мышления, воображения, памяти, внимания в процессе обучения.
Тема 5. Психологические концепции	- историю развития психологического знания; -рассмотреть становление психологии высшего образования в историческом аспекте; - основные	- раскрыть смысл психологической концепции Фрейда; - охарактеризовать защитные механизмы – это хорошо или плохо? И какие они бывают? - сравнить концепцию Фрейда и К. Юнга;	- эго- теорией развития личности (Э. Эриксон); - социокультурной теорией личности К. Хорни; - индивидуальной психологией А. Адлера от «комплекса неполноценности» к личностному росту;

	психологические теории; - концепции отечественных психологов И.П. Павлова, В.М. Бехтерева, П.Я. Гальперин, С.Л. Рубинштейна и.т.д..	- охарактеризовать психологические концепции Э. Берна, Э. Эриксона, С. Грофа и.т.д.	- концепцией личности и трансактным анализом Э. Берна.
Тема 6. Типология личности	- личность, индивид, индивидуальность как базовые понятия педагогики, психологии, философии; -строение личности; - общая характеристика мотивов, потребностей, воли, эмоций. - интерес как психологическая категория и средство достижения эффективности учебного процесса.	- дать современную интерпретацию понятию «личность». - раскрыть закономерности развития личности и условия развития личности в высшем образовании; -выробативать важные аспекты личности для формирования профессионализма.	- психологической структурой личности. - закономерностями развития личности; - условиями развития личности в высшем образовании.; - проявлением личности в деятельности; - мотивацией успешности; - профессиональным самоопределение, его психологические основы.

6.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ модуля/раздела	№ и наименование раздела дисциплины	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
Раздел 1.	Тема 1. Педагогика как наука	2	2	8	12
	Тема 2. История педагогики	2	2	8	12
	Тема 3. Личность как объект и субъект воспитания	2	2	8	12
Раздел 2.	Тема 4. Психология высшего образования как учебная дисциплина.	2	2	8	12
	Тема 5.	2	2	8	12

	Психологические концепции				
	Тема 6. Типология личности	2	2	8	12
ИТОГО		12	12	48	72

7. Примерная тематика:

7.1. Курсовых работ

Не предусмотрено учебным планом.

7.2. Научно-исследовательских, творческих работ

Не предусмотрено учебным планом.

7.3. Рефератов

Не предусмотрено учебным планом.

7.4. Примерная тематика докладов

1. Объект, предмет и задачи педагогики высшей школы.
2. Основные понятия или категории педагогики высшей школы.
3. Высшее образование как социальный феномен, как педагогический процесс.
4. Система антропологических наук и место в ней педагогики высшей школы.
5. Принципы и методы педагогического исследования.
6. Теоретические и эмпирические методы.
7. Современные стратегии модернизации высшего образования в России.
8. Современные технологии обучения.
9. Современная система образования РФ. Принципы её построения.
10. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.
11. Развитие высшего образования за рубежом и в России в различные исторические периоды.
12. Связь цели воспитания с идеалом личности и общества.
13. Объективные и субъективные закономерности воспитания в вузе.
14. Процесс вузовского обучения и его характеристика.
15. Общее понятие принципа и правила обучения.
16. Общее понятие о методе, приеме и средстве обучения в вузе.
17. Классификация методов обучения в вузе.
18. Традиционные методы обучения и их характеристика.
19. Активные методы обучения.
20. Педагогическое руководство самообразованием студентов.
21. Проблема взаимодействия коллектива и личности в педагогике.
22. Выдающиеся мыслители, педагоги, мастера культуры о творчестве и педагогическом мастерстве.
23. Новаторство и передовой опыт в педагогике.
24. Гуманизация и гуманитаризация образования.
25. Понятие парадигмы в образовании.
26. Основные образовательные парадигмы образования, конфликт между ними.
27. Роль высшего образования в развитии цивилизации.
28. Общее понятие о психологии как науке, исторический обзор становления предмета психологической науки.
29. Основные направления современной психологической науки.
30. Становление психологии высшей школы в историческом аспекте. Специфика гуманитарного знания применительно к психологии высшей школы.

31. Основные отрасли и направления, которые сформировались на сегодняшний день в психологической науке. Место и роль психологии высшего образования.
32. Общее понятие о психологии высшего образования. Объект, предмет, задачи, функции и понятийный аппарат психологии высшего образования.
33. Методы психологических исследований в высшем образовании.
34. Взаимосвязь и взаимозависимость познавательных и эмоциональных процессов в структуре психического акта.
35. Уровни развития психики. Сознание и рефлексивность.
36. Понятие личности в психологии, современная интерпретация.
37. Условия развития личности в высшем образовании (А.С.Запесоцкий и др.).
38. Виды и роль идентификации студентов с образовательной ситуацией в развитии личности.
39. Психологические направления и школы исследования природы психики как особой формы жизнедеятельности
40. Природа, функции, формы психики
41. Асимметрия мозга и особенности психических функций
42. Особенности правополушарного мышления (перечислить особенности восприятия, мышления, памяти, эмоционального поведения)
43. Особенности левополушарного мышления.
44. Проблема личности в психологии.
45. Природа темперамента и его психологические свойства
46. Факторы психического развития человека
47. Тенденции личностно-средового взаимодействия
48. Самосознание и «Я-концепция» личности
49. Природа и виды психологической защиты
50. Самооценка и уровень притязаний
51. .Психология общения. Способы и приемы эффективной коммуникации
52. Психологические основания процесса обучения, в том числе, в высшей школе.
53. Специфика возрастных особенностей мотивирования, преподнесения информации, организации учебной деятельности, проверки результатов обучения.

7.5 Тестовые задания
(Тестовые задания прилагается)
8. Ресурсное обеспечение.
Кафедра общественных наук располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки аспиранта по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса в соответствии с ФГТ.

8.1. Образовательные технологии

В качестве образовательных технологий используются как активные, так и интерактивные формы проведения занятий (лекция-визуализация, семинары, презентации по дисциплине).

Самостоятельная работа аспирантов. Самостоятельная работа организована в соответствии с технологией проблемного обучения и предполагает следующие формы активности: поиск научной информации в открытых источниках с целью ее анализа и выявления ключевых особенностей исследуемых явлений; самостоятельная проработка учебно-проблемных задач, выполняемая с привлечением основной и дополнительной литературы, постановка которых отвечает целям освоения курса; решение проблемных задач стимулируют познавательную деятельность и научно- исследовательскую активность аспирантов.

Самостоятельное применение знаний и умений, приобретение опыта деятельности

происходит в процессе подготовки докладов, выступлений на семинарах по проблемам, связанным с темой диссертационного исследования.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов. Используются следующие виды самостоятельной работы аспиранта: в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах с доступом к ресурсам Интернет и из отдаленных точек доступа. Порядок выполнения самостоятельной работы соответствует программе курса и контролируется в ходе семинарских занятий. Самостоятельная работа подкрепляется учебно- методическим и информационным обеспечением, включающим рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, а также конспекты лекций.

8.2. Материально-техническое оснащение.

Для проведения обучения имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской
- комплект проекционного мультимедийного оборудования;
-компьютер с доступом к сети Интернет, оснащенные операционной системой Windows ипакетом программ Microsoft Office;
-библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях;
-офисная оргтехника.

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

8.3.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru/
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru
3. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru

8.3. 3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы
Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок оказания услуг
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № 21-14/2022 от 02.12.2022г. 09.01.2023 09.01.2024 Договор № 1-24/2023 от	01.09.2023 02.09.2024

				13.07.2023г. (В ЭБС размещены учебники издательства «Просвещение»)	
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов	www.e.lanbook.ru	». ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 (автоматически пролонгируется
3	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 450 эбс от 14.09.2022г	16.09.2022 16.09.2023
4	Электронная библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	Договор №18507821 от 08.09.2022г.	19.09.2022 18.09.2023
				Договор № 18511519 от 11. 09. 2023	19.09.2023 19.09.2024
5	Система автоматизации библиотек ИРБИС64 Портал технической поддержки:	http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи – систем»	Договор № А-11277 от 11.11.2022г.	01.12.2022 30.11.2023
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712-n от 12.01.2022г	12.01.2022г (автоматически пролонгируется)

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Овсянникова, О. А. Психология и педагогика высшей школы : учебное пособие для вузов / О. А. Овсянникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-9702-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197720
2. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Ф. В. Шарипов. - Москва : Логос, 2020. - 448 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-587-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1213106

3. Ипатов, А. В., Психология и педагогика высшего образования : учебник / А. В. Ипатов, Т. Р. Шишигина. — Москва : КноРус, 2022. — 273 с. — ISBN 978-5-406-08477-9. — URL: https://book.ru/book/942799

б) дополнительная литература

4. Игнатова, В. В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / В. В. Игнатова, Н. А. Красноперова, С. А. Сапрыгина. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 98 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147445
5. Жуков В. А. Инженерная **педагогика**. Проблемы, опыт, предложения [Электронный ресурс] : учебное пособие Аспирантура / В. А. Жуков. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 197 с. http://znanium.com .
6. Резник С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Д. Резник. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 520 с. http://znanium.com.

в) учебно-методические пособия (учебные задания)

10. Засеева Л.Т. Компетентностный подход в философии образования. Л.Т.Засеева. Монография / Издательство ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2012, стр.-160.

10. Аттестация по дисциплине. Форма аттестации – экзамен.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении 1.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр

Кафедра общественных наук.

Рабочая программа дисциплины

История и философия науки

Шифр и наименование области науки	4. Сельскохозяйственные науки
Шифр и наименование группы научной специальности	4.3. Агроинженерия и пищевые технологии
Научная специальность	4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
Реквизиты федеральных государственных требовании к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951от 20.10.2021 г.
Год начала подготовки	2023
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	А-431-2023
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Протокол от 11 апреля 2023 г №6
Реквизиты приказа уполномоченного лица ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г № 85/06

ВЛАДИКАВКАЗ 2023

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;

- Постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);

- Паспорта научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса;

- Локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

1. Цель изучения дисциплины

Цели освоения дисциплины «История и философия науки»: развитие навыков творческого мышления научных работников; знакомство с основными этапами становления и развития наук и мировой философской мысли, а также с кругом проблем, на который ориентирован исследовательский поиск современной философии науки. Изучение курса позволяет более глубоко и полно понять место каждой отдельной дисциплины и конкретной проблемы в истории науки и в общей системе познавательной деятельности человека. Программа курса включает в себя как историко-научную часть, в которой анализируется процесс становления теоретического типа мышления, так и лекции по наиболее важным вопросам современной общественной жизни, включая и анализ науки как элемента социальной культуры. Расширить и углубить знания по философии и методологии науки через обращение к таким её разделам, как эпистемология, методология науки и философия науки. Способствовать развитию свободы мышления и способности аргументировать свои мысли, понимать стратегии научного исследования, наработанные в ходе исторического развития науки. Показать тесную связь философии со всем многообразием естественнонаучного, культурологического знания. Изучение основных исторических этапов развития науки, с четким представлением о том, что наука является кумулятивно развивающейся системой знания. Способствовать развитию свободы мышления и способности аргументировать свои мысли, понимать стратегии научного исследования, наработанные в ходе исторического развития науки.

2. Задачи изучения курса «История и философия науки»: создание у обучающихся целостного представления о науке как системе знаний, специфической духовной деятельности и социальном институте; знакомство с основными этапами становления и развития научного знания и мировой философской мысли; выработка представлений о процессе возникновения и развития различных методов теоретического и эмпирического мышления; стимулирование потребности в философском осмыслении и критической оценке научных теорий и гипотез, и, в конечном счете, формирование самостоятельной уникальной научно-познавательной позиции обучающегося; совершенствование общетеоретической подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность; стимулирование у аспирантов интереса к совершенствованию профессионального знания в сфере фундаментальной науки. Формирование целостного, системного научного мировоззрения. Формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре. Совершенствование навыков проведения самостоятельных междисциплинарных научно- исследовательских изысканий; Критическое осмысление основных мировоззренческих и методологических проблем современности в области философии науки, науковедения.

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина «История и философия науки» относится к Образовательному компоненту учебного плана программы аспирантуры по научной специальности **4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса,** входит в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения в первый год обучения в аспирантуре. Дисциплина «История и философия науки» связана с предшествующей научно -философской и теоретико-практической подготовкой аспиранта. Базовым курсом для дисциплины «История и философия науки» выступает курс философии, изученный в рамках программы бакалавриата или специалитета, а также курсы по философским проблемам конкретно-научного знания, изучаемые в магистратуре. Освоение содержания

курса «История и философия науки» позволяет поднять, системно связать и вывести на новый качественный уровень научно-философскую подготовку аспирантов. Дисциплина «История и философия науки» является сопутствующей научно- исследовательской деятельности и подготовке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Дисциплина «История и философия науки» служит основой для: оптимизации работы над темой кандидатской диссертации; совершенствования интеллектуальных навыков и уменийв дальнейшей профессиональной деятельности.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины история и философия науки аспирант должен:

Знать:
- историю развития мировой и отечественной философской мысли, проблемы современной философии науки и основных направлений специализированного знания;
- социально-этические аспекты науки и научной деятельности,моральные,нормативно-ценностные проблемы философской и научной мысли, вопросы социальной ответственности ученого и формы ее реализации;
-основные онтологические, гносеологические и методологические подходы и аспекты анализа социальных феноменов науки и техники, методы их познания и осмысления; понятийный аппарат философии науки и техники в рамках, предусмотренных программой;
- философские аспекты проблем, стоящих перед обществом в сфере научно-технической деятельности;
- этапы формирования техногенной цивилизации, ее противоречивую сущность и перспективы научно-технического развития человечества
- основные философские представления о месте науки и техники в развитии общества, учения о социальной сущности техники, этапах ее развития; особенности познания в технических науках; смысл и назначение феноменов науки и техники;

Уметь:
- самостоятельно осмысливать динамику научно-технического творчества в ее социокультурном контексте;
- ориентироваться в вопросах философии современного человекознания и в аксиологических аспектах науки;
- воспроизвести теоретическую эволюцию типов рациональности своей науки, гносеологические и философско-методологические проблемы, решаемые видными творцами этих наук на разных этапах их истории;
- применять философские знания для анализа проблем существования и развития науки и техники в современном обществе и своей профессиональной деятельности;

Владеть:
- принципами анализа различных философских концепций науки;
- научно-философскими представлениями о природе и научно-образовательных функциях науки как формы общественного сознания;
- категориальным аппаратом философии и науки;
- методологией научного исследования;
- навыками планирования и осуществления научной деятельности на основе идеалов и норм научности;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений, философского видения мира как особого

способа духовного освоения действительности.
- навыками формирования и использования обратной связи в системе «профессиональное научное творчество – философские проблемы науки и техники».

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)		Этап освоения
Аудиторные занятия (всего)	24		24
В том числе:			
Лекции	12		12
Практические занятия	12		12
Лабораторные работы	-		-
Самостоятельная работа (всего)	84		84
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	Зачет, реферат, кандидатский экзамен		Зачет, реферат, кандидатский экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	
	108	3	

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание дисциплины по модулям/разделам

Содержание дисциплины (модуля)должно состоять из разделов, соответствующих структуре дисциплины, подразделов и отдельных тем с той степенью подробности, которая, по мнению автора, оптимально способствуют достижению цели и реализации поставленных задач.

Наименование раздела дисциплины	Основное содержание раздела
Раздел 1. Основные проблемы философии науки.	
Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки**.**	1.Предмет, структура и функции философии науки. Сущность науки и ее структура. Основные стороны бытия науки. 2.Наука как система знаний, как процесс получения нового знания, как социальный институт и как особая область культуры. 3.Логико-эпистемиологический подход к исследованию науки. 4..Позитивистская традиция в философии науки. 5.Постпозитивистские концепции философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани. 6.Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. 7.Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Концепции М. Вебера, А. Койре, Р. Мертона, М. Малкея

	8.Функции науки в жизни общества.
Тема 2 Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. *(слайд-презентация)	1.Проблема возникновения науки. Основные этапы развития науки. 2.Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. 3.Развитие логических нормнаучного мышления и организаций науки в средневековых университетах. 4.Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого. Западная и восточная средневековая наука. 5.Наука эпохи Возрождения, особенности стиля мышления, основные персоналии и достижения. 6. Вклад науки Средневековья и Возрождения в европейскую научную традицию. 7. Рождение экспериментального естествознания в Новое время. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. 8. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. 9. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Развитие научного знания в XVIII–XIX веках: персоналии и основные достижения. 10. Дисциплинарное развитие науки в XIX веке. Кризис в физике на рубеже веков и его роль в развитии науки XX века. 11.Наука XX века: основные достижения и переход к неклассическойнауке. Научно-техническая революция и ее влияние на характер развития науки в XX веке. Изменение места науки в развитии общества. 12. Социально-культурные и экономические предпосылки развития неклассической науки. Философские основания неклассической науки. 13. Условия развития постнеклассической науки, значение факторов научно-технической революции.
Тема 3. Структура научного знания и его основные элементы.	1.Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. 2.Специфика научного познания. 3.Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. 4.Структура эмпирического знания. Понятие

	научного факта. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. 5.Структура теоретического знания. Понятие научной теории, ее структура и функции. 6.Закон как ключевой элемент научной теории. 7.Математизация теоретического знания. 8.Основания науки и их структура. Идеалы и нормы исследования, их социокультурная соразмерность. 9.Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. 10. Философские основания науки. Роль философских идей и принципов в обосновании научного знания.
Тема 4. Методология научного исследования.	1.Понятие научных методов. Метод и методология. 2.Классификация методов. Основные модели соотношения философии и частных наук. Общенаучные методы и приемы исследования. 3.Методы эмпирического исследования: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, измерение и другие. 4.Методы теоретического познания: гипотетико-дедуктивный, аксиоматический методы, анализ, абстрагирование, обобщение, индукция, аналогия и другие. 5.Системный подход в науке как совокупность общенаучных методологических принципов, в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем. 6.Динамика научного знания: модели роста. Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. 7.Формирование первичных теоретических моделей и законов. Становление развитой научной теории. 8.Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задачв проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. 9.Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.
Тема 5. Наука в культуре современной цивилизации	1.Наука и философия. 2.Наука и искусство. 3.Роль науки в современном образовании и формировании личности. 4. Функции науки в жизни общества: наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила. 5.Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. 6.Ценностьнаучной рациональности. Перспективы цивилизации и развития научного знания. 7. Наука и религия. 8.Наука как производительная и социальная сила.
Тема 6. Особенности современного этапа развития	1.Главные характеристики постнеклассической науки. Дифференциация и интеграция современных

науки. Перспективы научно-технического прогресса.	наук. Новые стратегии современного научного поиска. 2.Эволюционный и системный научные подходы. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. 3.Осмысление социальных и внутринаучных ценностей как условие развития современной науки. 4.Аксеологические позиции в социальных науках как основа стратегии и тактики социального развития. 5.Новые этические проблемы науки в настоящий период. Естественная и социальная экологии: роль науки. 6.Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих основ техногенной цивилизации. 7.Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука.
Раздел 2. Философские проблемы техники и технических наук.	(Раздел включает консультации, руководство, написание реферата,подготовку сообщений).

6.2. Контролируемые учебные элементы

Наименование раздела дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.	- содержание терминов наука, «философия», «научная картина мира», «идеалы и нормы научного познания»; - историю развития познавательных программ мировой и отечественной философской мысли, проблемы современной философии науки и основных направлений специализированного знания.	-анализировать основания науки в аспекте их исторического развития - анализировать специфику развития научных знанийс позиций кумулятивизма; - анализировать специфику кумулятивных и некумулятивных процессов в развитии науки; - выявлять специфику подходов к анализу науки в концепциях К. Поппера, Т. Куна, И. Лакатоса.	- навыками применения системного подхода к анализу оснований науки, а также научной картины мира. навыками анализа проблем философии науки с позиций позитивизма и неопозитивизма; - навыками анализа проблем развития науки с позиций различных философских концепций; - навыками сравнения концепций развития науки; - навыками анализа проблем научного творчества с позиций философских

			концепций.
Тема 2 Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.	- особенности философского и научного знания периода Античности, Средневековья и эпохи Возрождения; - особенности философских и научных концепций эпохи Нового времени; - особенности формирования концепций неклассической науки.	- характеризовать основные достижения науки периода Античности; анализировать направления развития науки периода Средневековья и эпохи Возрождения; -анализировать особенности классической науки; - анализировать специфику неклассической науки.	- навыками анализа направлений развития античной науки в соотнесении с философскими традициями материализма, идеализма; навыками описания основных достижений средневековой науки, науки эпохи Возрождения; - навыками описания основных достижений классической науки; - навыками сравнения картины мира в классической и неклассической науке.
Тема 3. Структура научного знания и его основные элементы.	-структуру эмпирического знания; - понятие научного факта; - структура теоретического знания; -понятие научной теории, ее структуры и функций; -.основные онтологические, гносеологические и методологические подходы и аспекты анализа социальных феноменов науки и	-классифицировать методы эмпирического и теоретического научного познания; - различать идеалы и нормы исследования и их социокультурную размерность.	- категориальным аппаратом философии и науки; - навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений, философского видения мира как особого способа духовного освоения действительности.

	техники, методы их познания и осмысления; понятийный аппарат философии науки и техники в рамках, предусмотренных программой.		
Тема 4. Методология научного исследования.	- предмет, объект и методология научно-технического знания; Содержание терминов «эпистемология», «гносеология», «методология», «метод», «объяснение», «понимание»; - содержание терминов «наблюдение», «измерение», «эксперимент», «моделирование», «идеализация», «теория», «факт».	-анализировать особенности методологии естественных и гуманитарных наук.	- навыками исследования с использованием (и его обоснованием) той или иной философско-методологической базы; междисциплинарными методологическим и подходами, используемыми в современном естествознании; - навыками определения особенностей эмпирических и теоретических закономерностей.
Тема 5. Наука в культуре современной цивилизации	- основные философские представления о месте науки и техники в развитии общества, учения о социальной сущности техники, этапах ее развития; особенности познания в технических науках; смысл и назначение феноменов науки и технике.	- применять философские знания для анализа проблем существования и развития науки и техники в современном обществе и своей профессиональной деятельности; - самостоятельно осмысливать динамику научно-технического творчества в ее социокультурном контексте.	- научно-философскими представлениями о природе и научно-образовательных функциях науки как формы общественного сознания.
Тема 6. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического	- особенности отношения к этическим ценностям пред ставителей	- анализировать этические ценности науки на современном этапе ее развития	- навыками анализа проблем этоса науки на современном этапе научно-

прогресса.	различных направлений философии науки этические и правовые нормы, регулирующие отношения человека, техники и окружающей среды; - этапы формирования техногенной цивилизации, ее противоречивую сущность и перспективы научно-технического развития человечества.	следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; - ориентироваться в вопросах философии современного человекознания и в аксиологических аспектах науки.	технического прогресса, этико-правовыми нормами и их использование в профессиональной деятельности; - навыками организации научного исследования; - навыками планирования и осуществления научной деятельности на основе идеалов и норм научности.

6.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ модуля/раздела	№ и наименование раздела дисциплины	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Семин. Занят.	Сам. работа	
Раздел 1.Основные проблемы философии науки.	Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.	2	2	6	10
	Тема 2 Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	2	2	6	10
	Тема 3. Структура научного знания и его основные элементы	2	2	6	10
	Тема 4. Методология научного исследования	2	2	6	10
	Тема 5. Наука в культуре современной цивилизации	2	2	6	10
	Тема 6. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	2	2	6	10
Раздел 2. Философские проблемы техники и	Тема 1.История становления философии	-	-	16	16

технических наук. (Раздел включает консультации, руководство, написание реферата,подготовку сообщений)	науки и техники 1.История становления философии науки и техники 2.Основные концепции соотношения науки и техники 3.Предмет и объект философии техники 4.Методология научно-технического познания				
	Тема 2.Техника как предмет исследования естествознания 1.Становление техники и экспериментальной науки 2.Природа и техника, «естественная» и «искусственная», научная техника и техника науки. 3.Естественные и технические науки, их специфика 4.Соотношение теоретического и эмпирического в технических науках	-	-	16	16
	Тема 3.Социокультурные проблемы развития современного научно-технического прогресса 1.Современная научно-техническая революция и проблема экспансии техники во все сферы жизнедеятельности человека 2.Техника и технология современного постиндустриального общества 3.Угрозы и опасности современной техногенной цивилизации 4.Социокультурные экологические и экономические проблемы научно-технического прогресса	-	-	16	16
Итого		12	12	84	108

7.Примерная тематика:

7.1. Курсовых работ

«Не предусмотрены учебным планом»

7.2. Научно-исследовательских, творческих работ

«Не предусмотрены учебным планом»

7.3. Рефератов

1. Этика науки и техники и философия окружающей среды.
2. Практика преобразовательная деятельность инженера проектировщика.
3. Морально юридическая ответственность конструктора проектировщика.
4. Техника и человек-проблемы риска и безопасности современной техники.
5. Прогнозы развития современной науки и техники.
6. Коммерциализация науки и техники.
7. Новейшие технологии современной науки и техника и перспективы появления «постчеловека».
8. Роль и значение техники в развитии современной генной инженерии.
9. Техника и технология современного агропромышленного комплекса.
10. Постиндустриальное и информационное общество.
11. Роль и значение периодизации для описания истории отдельных областей научного познания.
12. Роль и значение «устной истории» естествознания и техники.
13. Наука как особый социальный институт.
14. Становление профессии инженера: основные этапы. Понятие «научно-техническая политика» в историческом и современном значении.
15. Основные факторы развития науки и техники.
16. Наука и общечеловеческие ценности; аксиологическкие аспекты развития науки и техники, этика современных научных исследований.
17. Наука и техника в контексте развития цивилизации. Связь науки и техники с социокультурными условиями различных эпох в истории человечества.
18. Социально-экономические истоки научно-технического прогресса в эпоху Возрождения.
19. Повышение социального статуса архитектора и инженера, изменение отношения к изобретательству в эпоху возрождения.
20. Генезис истории естествознания и техники как самостоятельной научной дисциплины: концепции Уильяма Уэвелла, Пьера Дюгема, Александра Койре.
21. История науки и техники как фундаментальная эмпирическая безе для науковедческих обобщений.
22. Становление профессии инженера: основные этапы. Понятие «научно-техническая политика» в историческом и современном значении.
23. Структура научных революций: концепция Томаса Куна.
24. Методология научно-исследовательских программ Имре Лакатоса и его концепция рациональной реконструкции исторических путей развития науки.
25. Концепция науки как социокультурной традиции Пола Фейерабенда.
26. Концепция «неявного знания» Майкла Полани.
27. Особенности развития научных знаний и техники в Древнем Китае и Индии.
28. Платон и его «Академия»: открытие «эйдосов», генезис и структура чувственно воспринимаемого Космоса.
29. Великий расцвет частных наук. Математика: Евклид и Аполлоний. Механика: Архимед и Герон Александрийский.
30. Научно-техническое познание в арабско-мусульманском мире (VII—XII вв.).
31. Научно-техническое познание в средневековой Европе (V—XIV вв.).

32. Предпосылки проектного осмысления в рамках канонической средневековой культуры (инженерные фантазии Роджера Бэкона, «Письма о магните» Петра Перегринуса из Марикура).
33. Художники и инженеры, архитекторы и фортификаторы, ученые-универсалы (Леонардо да Винчи, ИеронимусКардано, ВаноччиоБеренгуччо, Георгий Агрикола, Джанбатистаде ла Порта, АвгустиноРамелли, Леон Батиста Альберта, Доменико Фонтана и др.) – характерные фигуры эпохи Возрождения.
34. Исаак Ньютон и его «Начала…» - кульминация тысячелетних усилий понять динамику вселенной, физику движущихся тел.
35. Парижская политехническая школа как прообраз научного образования инженеров.
36. Открытие закона сохранения и превращения энергии (Р. Майер, Г. Гельмгольц).
37. Открытия в области электричества и электромагнетизма (Б. Франклин, А. Вольта, М. Фарадей, Дж. Максвелл).
38. Сущность научно-технической революции XX века, ее путей и последствий для современного общества.
39. Наука и техника как факторы «возмущающих» изменений окружающей среды.
40. Общие принципы периодизации исторического развития науки и техники

8. Ресурсное обеспечение.

Кафедра общественных наук располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки аспиранта по специальности **4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

8.1. Образовательные технологии

В качестве образовательных технологий используются как активные, так и интерактивные формы проведения занятий (лекции, семинары, компьютерные презентации и рефераты по конкретным вопросам истории науки, дискуссии, круглый стол).

Аудиторные занятия проводятся с использованием информационно-телекоммуникационных технологий: учебный материал представлен также в виде мультимедийных презентаций. Презентации позволяют четко структурировать материал занятия.

Самостоятельная работа аспирантов. Самостоятельная работа организована в соответствии с технологией проблемного обучения и предполагает следующие формы активности: поиск научной информации в открытых источниках с целью ее анализа и выявления ключевых особенностей, исследуемых явлений; самостоятельная проработка учебно-проблемных задач, выполняемая с привлечением основной и дополнительной литературы, постановка которых отвечает целям освоения курса; решение проблемных задач стимулируют познавательную деятельность и научно - исследовательскую активность аспирантов.

Самостоятельное применение знаний и умений, приобретение опыта деятельности происходит в процессе подготовки докладов, выступлений на семинарах и круглых столах, по проблемам, связанным с темой диссертационного исследования.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов. Используются следующие виды самостоятельной работы аспиранта: в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах с доступом к ресурсам Интернет и из отдаленных точек доступа. Порядок выполнения самостоятельной работы соответствует программе курса и контролируется в ходе семинарских занятий. Самостоятельная работа подкрепляется учебно - методическим и информационным обеспечением, включающим рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, а также конспекты лекций.

8.2. Материально-техническое оснащение.

Для проведения обучения имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:
- учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской
- комплект проекционного мультимедийного оборудования;
-компьютер с доступом к сети Интернет, оснащенные операционной системой Windows и пакетом программ Microsoft Office;
-библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях; офисная оргтехника.

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

8.3.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru/
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru
3. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru

8.3. 3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок оказания услуг
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № 21-14/2022 от 02.12.2022г. 09.01.2023 09.01.2024 Договор № 1-24/2023 от 13.07.2023г. (В ЭБС размещены	01.09.2023 02.09.2024

				учебники издательства «Просвещение»)	
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов	www.e.lanbook.ru	». ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 (автоматически пролонгируется
3	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 450 эбс от 14.09.2022г	16.09.2022 16.09.2023
4	Электронная библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	Договор №18507821 от 08.09.2022г.	19.09.2022 18.09.2023
				Договор № 18511519 от 11. 09. 2023	19.09.2023 19.09.2024
5	Система автоматизации библиотек ИРБИС64 Портал технической поддержки:	http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи –систем»	Договор № А-11277 от 11.11.2022г.	01.12.2022 30.11.2023
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712-n от 12.01.2022г	12.01.2022г (автоматически пролонгируется)

9.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Электронные образовательные ресурсы в перечне указываются первыми.

а) основная литература

1. История и философия науки : учебное пособие / Н. А. Некрасова, С. Некрасов, И., А. С. Некрасов. — Москва : РУТ (МИИТ), 2021. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269405
2. Булдаков, С. К. История и философия науки : учебное пособие / С. К. Булдаков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 141 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-00329-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1834706
3. Горяшкиева, Н. Б. История и философия науки : учебное пособие / Н. Б. Горяшкиева. — Астрахань : АГМУ, 2021. — 145 с. — ISBN 978-5-4424-0642-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/245102 Некрасова, Н. А. История и философия науки : [Электронный ресурс] учебник / Н. А. Некрасова, С. И. Некрасов, А. С. Некрасов. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 480 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269204
4. История и философия науки. Сиверцев Е.Ю. М., 2021.
5. Лешкевич Т. Г. Философия науки. М., 2020.
6. Стёпин В.С. История и философия науки. М., 2020

б) дополнительная литература

1. Буданов В.Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании. М., 2021.
2. Будущее фундаментальной науки: Концептуальные, философские и социальные аспектыпроблемы. Хорган Дж. и его пророчества "конца науки" в XXI веке. М., 2011.
3. Вернадский В.И. О науке. Т. 1. Научное знание. Научное творчество. Научная мысль.Дубна, 1997.
4. Гайденко П.П. История греческой философии в ее связи с наукой. М., 2019.
5. Гайденко П.П. История новоевропейской философии в ее связи с наукой. М., 2018.
6. Ильенков Э.В. Диалектика идеального. Собрание сочинений.Т.5.М., 2021.
7. Кант И. Пролегомены ко всякой будущей метафизике, могущей возникнуть в смысленауки. М., 2008.
8. Князева Е.Н. Философия науки. Междисциплинарные стратегии исследований. М., 2021.
9. Кризис науки как зеркальное отражение кризиса теории познания. Хайтун С.Д. М., 2016.
10. Кузнецова Н.И., Шрейдер Ю.А., Розов М.А. Объект исследования – наука. М., 2012.
11. Кузнецова Н. И. Наука в её истории (методологические проблемы). М., 1982.
12. Кузнецова Н. И. Философия науки и история науки: эволюция взаимоотношений на фонеXX столетия // Философия науки. Вып. 4. М., 1998.
13. Кузнецова Н. И. История естествознания в контексте естественнонаучных игуманитарных дисциплин // Науковедение.

2002. № 4. С. 84-120.
14. Кузнецов Б.Г. Пути физической мысли: Эволюция особенностей физического мышления.М., 2020.
15. Кузнецов Б.Г. Философия оптимизма: Перспективы науки и философские основыпрогноза. М., 2019.
16. Лебедев С.А. Научный метод: история и теория. М., 2022.
17. Методология научного познания. Лебедев С. А. М., 2017.
18. Методология научных исследований. Мокий М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. М., 2016.
19. Общие проблемы развития науки и техники. История физико-математических наук. Т.1. Хайтун С.Д. (Ред.). Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. М., 2013.
20. Открытия и достижения науки и техники за последние 570 лет: Летопись: 1440-2010.Логвинов В.В. М., 2015.
21. Овчинников Н.Ф. Методологические принципы в истории научной мысли: от Парменидак Фейерабенду. М., 2022.
22. Печенкин А.А. Взаимодействие физики и химии: редукционизм и самоорганизация. М., 2022.
23. Синергетика: Нелинейность времени и ландшафты коэволюции. Князева Е.Н., КурдюмовС.П. М., 2014.
24. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук. Под ред. Миронова В.В. М., 2006.
25. Философия науки. Под ред. Липкина А.И. М., 2019.
26. Хайтун С.Д. XXI век: На пути к новой научной картине мира. М., 2021.
27. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М., 2009.

в) учебно-методические пособия (учебные задания)

1. Платонова С. И. История и философия науки: Учебное пособие / Платонова С.И. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 148 с.: http://www.znanium.com
2. Тяпин, И. Н. Философские проблемы технических наук [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Н. Тяпин. - Электрон. текстовые дан. - М. : Логос, 2014. - 216 с. http://www.znanium.com
3. Осипов Г.В., Лисичкин В.А. Глобальные проблемы развития человечества.Учебн. пособие для студентов, аспирантов и преподавателей под ред. В.А. Садовничего. М. Норма, ИнфраМ.-2015 г.- 256 с. [Электронный ресурс]. http://www.znanium.com
4. Джиоева Д.А., Гутиева М.А., Корытина М.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Владикавказ.2014 – 59 с.
5. Джиоева Д.А. Проблемы системной организации детерминизма в биологии. Владикавказ.-2011 г. - 35 с.
6. Джиоева Д.А. Проблемы и перспективы развития современной цивилизации. Учебно-методическое пособие для аспирантов и магистров / Д.А Джиоева – Владикавказ: Издательство ФГБОУ ВО Горский ГАУ, 2018 – 68 с. (дополненное, переработанное)

Рекомендуемые периодические издания

1. «Философия науки и техники» – http://iphras.ru/phscitech.htm
2. Epistemology & Philosophy of Science – http://iphras.ru/journal.htm
3. «Социология науки и технологий» – http://ihst.nw.ru

«Вопросы истории естествознания и техники» - https://vietmag.org

4. "Историко-биологические исследования"- http://shb.nw.ru/ru

Рекомендуемые первоисточники к курсу «История и философия науки»

1. Авенариус Р. Философия как мышление о мире сообразно принципу наименьшей меры сил:Prolegomena к критике чистого опыта. М., 2020.
2. Аристотель. «Метафизика». М., 2006.
3. Бэкон Ф. Новый Органон // Ф. Бэкон. Соч. в 2 т. Т. 2. М., 1978.
4. Вебер М. Наука как призвание и профессия// Вебер М. Избранные произведения. М., 1990.
5. Вернадский. В. И. История науки. Сочинения. М., 2017.
6. Витгенштейн Л. Философские работы. В 2-х частях. М., 1994.
7. Галилей Г. Диалог о двух главнейших системах мира. М. 2020.
8. Гегель Г. В. Ф. Феноменология духа. Предисловие. СПб, 1992.
9. Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук. Введение. Т. 1. М., 1974.
10. Декарт Р. Рассуждение о методе // Р. Декарт. Соч. в 2-х т. Т. 1. М., 1989.
11. Йонас Г. Принцип ответственности. Опыт этики для технологической цивилизации. М., 2004.
12. Кант И. Критика чистого разума. Введение. / Сочинения в 6 т. Т. 3, М., 1964,
13. Кант И. Пролегомены ко всякой будущей метафизике, которая может возникнуть как наука / Сочинения в 6 т. Т. 4., ч. 1, М., 1965.
14. Карнап Р. Философские основания физики: Введение в философию науки. М., 2008.
15. Конт О. Дух позитивной философии. Ростов н/Д. 2003.
16. Коперник Н. О вращениях небесных сфер. М., 1964.
17. Кузанский Н. Об учёном незнании. СПб, 2001.
18. Кун Т. Структура научных революций. М., 2020.
19. Кун Т. После «Структуры научных революций». М., 2014.
20. Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки. М., 2008.
21. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М., 1995.
22. Лейбниц Г.В. О познании. М., 2019.
23. Малкей М. Наука и социология знания. М., 1983.
24. Мертон Р.К. Социальная теория и социальная структура. М., 2006
25. Платон. «Федон». Соч., т. 2. М,. 1970.
26. Полани М. Личностное знание. М., 1985.
27. Поппер К.Р. вопросы познания природы. Вся жизнь — решение проблем. О познании,истории и политике. Ч.1. М., 2021.
28. Поппер К. Р. Логика и рост научного знания. М., 1983.
29. Поппер К. Эволюционная эпистемология и логика социальных наук. М., 2000.
30. Пуанкаре А. Наука и гипотеза. М., 2021.
31. Рассел Б. Исследование знания и истины. М., 1999.
32. Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М., 2001.
33. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986.
34. Флоренский П. А. Макрокосмос и микрокосмос // «Человек и природа», 1989, № 9.

35. Хюбнер К. Критика научного разума. М., 1995.

10. Аттестация по дисциплине.

Формы текущего контроля работы аспирантов

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляется в ходе проведения семинарских занятий и зачета. Текущая самостоятельная работа аспиранта направлена на углубление и закрепление полученных знаний, а также развитие практических навыков по поиску, анализу и структурированию необходимой информации.

Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация завершает изучение дисциплины. Форма аттестации – зачет, реферат, кандидатский экзамен, который проводится в конце первого года обучения. При подготовке к кандидатскому экзамену по дисциплине «История и философия науки» аспиранту (лицу, прикрепленному к университету для сдачи кандидатского экзамена) необходимо подготовить реферат по истории и философии соответствующего научной специальности.

Реферат должен быть самостоятельной работой, показывающей способность автора разбираться в философских вопросах, систематизировать теоретический материал по избранной теме, связно его излагать, творчески использовать философские идеи и положения для методологического анализа научной проблемы, по которой специализируется аспирант (лицо, прикрепленное к университету для сдачи кандидатского экзамена).

Тема реферата должна быть связана с научной специальностью и темой диссертации аспиранта или лица, прикрепленного к университету для сдачи кандидатского экзамена. Темы рефератов аспирантов (лиц, прикрепленных к университету для сдачи кандидатского экзамена) разрабатываются и утверждаются на кафедре «Общественных наук» протоколом заседания кафедры.

Готовый реферат с личной подписью автора и датой сдачи предоставляется вместе с рецензией научного руководителя (для лиц, прикрепленных к университету для сдачи кандидатского экзамена - заведующего профильной кафедрой) и его личной подписью на титульном листе и на рецензии с рекомендацией «зачесть» на кафедру «Общественных наук» преподавателю дисциплины «История и философия науки», который рецензирует реферат и выставляет оценку «зачтено» или «не зачтено» и свою визу, подтверждая тем самым предварительный допуск к сдаче кандидатского экзамена.

Аспиранты сдают рефераты преподавателю, ведущему занятия в группе, по мере завершения работы, но не позднее, чем за месяц до экзаменов. Допуск к кандидатскому экзамену осуществляется только после представления реферата с положительным отзывом научного руководителя аспиранта.

Реферат оценивается по системе «Зачтено»/ «Не зачтено»:

Зачтенный реферат по истории науки является допуском к экзамену по дисциплине «История и философия науки». Аспиранты, получившие оценку «Не зачтено», не допускаются к экзамену.

Регламент проведения кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен проводится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком, утвержденными в установленном порядке.

Кандидатский экзамен проводится в один этап в устной форме.

Кандидатский экзамен проводится по билетам. Билет состоит из 3 вопросов. Первый и второй вопросы относятся к общим вопросам по дисциплине, третий вопрос связан с вопросамиистории и философии науки по направлению подготовки аспиранта.

Аспирант получает билет и готовится в течение 45 минут. Затем аспирант устно отвечает на вопросы билета комиссии по приему кандидатских экзаменов, утвержденной приказом ректора ГГАУ.
Члены комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы, в том числе по содержанию реферата, по литературе, использованной в нем. Содержание и научный уровень реферата принимаются во внимание на кандидатском экзамене.

Критерии выставления оценок. При выставлении оценок используют критерии, представленные в таблицах 1,2 и 3.

Таблица 1. Универсальные оценочные средства для проведения текущего контроля и зачета по дисциплине

Оценка	Критерий
Зачтено	Аспирант демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения, приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует способности анализа и высокий уровень самостоятельности.
Не зачтено	Аспирант не ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат, не приводит примеры к своим суждениям.

Таблица 2. Критерии оценки реферата по системе «зачтено»/ «не зачтено»

Оценка	Критерий
Зачтено	Реферат носит характер самостоятельной работы с указанием ссылок на источники литературы; тема реферата раскрыта в полном объем; соблюдены все технические требования к реферату; список литературы оформлен в соответствии с ГОСТ. Продемонстрирована способность автора разбираться в философских вопросах, систематизировать теоретический материал по избранной теме, связно его излагать, творчески использовать философские идеи и положения для методологического анализа научной проблемы, по которой специализируется аспирант
Не зачтено	Реферат не носит характер самостоятельной работы, отсутствуют ссылки на источники литературы; тема реферата нераскрыта; допущены грубые ошибки при изложении материала.

Таблица 2. Критерии выставления оценок на кандидатском экзамене

Оценка	Критерий
Отлично	Экзаменующийся проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, развернуто освещает вопросы, указанные в билете, на все вопросы экзаменационного билета даны полные и правильные ответы, умеет пользоваться профессиональной терминологией, умеет логично, аргументированно излагать материал, владеет понятийно-исследовательским аппаратом применительно к

	области специализации; При ответах на вопросы показывает высокий уровень общей и профессиональной эрудиции. В ответах на вопросы имеются структурно-логические схемы, отражающие сущность процесса, явления, объекта, феномена. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, Есть ссылки на известных ученых, выдающихся личностей, которые занимались соответствующим вопросом, приводятся названия трудов, в которых он освещается, по каждому из ответов сделаны обобщающие выводы
Хорошо	Экзаменующийся показывает высокий уровень знаний, на все вопросы даны правильные ответы, но недостаточно полно отвечает на основные и дополнительные вопросы, поставленные в билете. Показывает достаточно высокий уровень общей и профессиональной эрудиции. В ответах на вопросы имеются структурнологические схемы, отражающие сущность процесса, явления, объекта, феномена. Есть ссылки на известных ученых, выдающихся личностей, которые занимались соответствующим вопросом, приводятся названия трудов, в которых он освещается. При этом, на один из них допускается не полный, но правильный ответ
Удовлетворительно	При ответе на вопросы билета экзаменующийся не раскрывает сущность поставленных проблем, дает неразвернутый ответ на вопросы билета, затрудняется с формулировкой ответов на дополнительные вопросы и показывает слабый уровень общей и профессиональной эрудиции. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала. В ответах не приводятся структурно-логические схемы, нет ссылок на известных ученых, выдающихся личностей, которые занимались соответствующим вопросом, не приведены названия их трудов
Не удовлетворительно	Экзаменующийся показывает низкий уровень эрудиции и знаний по предмету, не раскрыто основное содержание материала, допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии. При ответе на вопросы билета проявляет непонимание излагаемого материала, не отвечает на дополнительные вопросы продемонстрировано неудовлетворительное знание при ответе на один из вопросов или же при отсутствии ответа на один из вопросов экзаменационного билета

11. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представляется отдельным документом в формате приложения к РПД.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет

Кафедра «Технические системы в агробизнесе»

Рабочая программа дисциплины

Методология научных исследований и патентоведение

Шифр и наименование области науки	4. Сельскохозяйственные науки
Шифр и наименование группы научной специальности	4.3. Агроинженерия и пищевые технологии
Научная специальность	4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
Реквизиты федеральных государственных требовании к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951от 20.10.2021 г.
Год начала подготовки	2023
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	А-431-2023
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Протокол от 11 апреля 2023 г №6
Реквизиты приказа уполномоченного лица ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г № 85/06

ВЛАДИКАВКАЗ 2023

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:
- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
- Постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);
- Паспорта научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса;
- Локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

1. Цель изучения дисциплины

Целью подготовки аспиранта являются:

- подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для образования, сельского хозяйства, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций;
- дать основы знаний по методологии научных исследований, патентоведению и сформировать комплекс умений и навыков по научно-техническим методам решения задач по: формированию темы, этапов теоретических и экспериментальных исследований при выполнении диссертационных работ; разработке и правильному оформлению заявок на изобретение.

2. Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

Раздел 1 - «Методология научных исследований»:

- изучить основные понятия и определения в области научных исследований;
- изучить основные требования, которые предъявляются ВАК РФ к диссертационным работам, паспорта специальностей;
- изучить основы формирования структуры диссертаций, этапов их выполнения;
- приобрести навыки в структурно-композиционной и сущностно - содержательной деятельности, разработке нормативной квалификационной части диссертации.

Раздел 2 - «Патентоведение»:

- научить аспирантов основным приемам проведения патентных исследований, проводимых на различных стадиях разработки объекта научной работы,
определять и анализировать технический уровень своей области техники и ее объектов;
- научить видеть и правильно формулировать признаки новизны в разрабатываемых ими объектах;
- научить анализировать технические решения с целью определения их патентоспособности, оформлять заявку на государственную регистрацию программы для ЭВМ, заявок на получение правовой охраны для изобретений и полезных моделей.

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Методология научных исследований и патентоведение» относится к образовательному компоненту 2.1.2 элективной части программы аспирантуры по специальности 4.3.1«Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса».

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Для лучшего усвоения материала обучающимися весь материал преподается на втором курсе, в виде двух разделов:

1. Методология научных исследований.
2. Патентоведение.

В результате изучения дисциплины 2.1.2.3 «Методология научных исследований и патентоведение» аспирант должен:

Знать:

- состояние и перспективы развития технологических процессов и средств их механизации;
- теоретические и методологические основы выполнения прикладных научных исследований;
- основные требования, которые предъявляются к диссертационным работам;
- содержание паспорта специальностей;

Уметь:

- ориентироваться в актуальных для практики научных проблемах, обосновывать тему и задачи исследований, структуру и логику формирования диссертационных работ;

проводить системный анализ объекта исследований, планировать многофакторный эксперимент, оценивать надежность технических средств;
- оформить заявку

Владеть:
- навыками поиска литературных источников при разработке разделов диссертации, методами решения научных задач, средствами для выполнения экспериментальных исследований;
- методами оценки эффективности инженерных решений;
- способностью участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизированных машин;
- навыками поиска и использования патентной информации в профессиональной деятельности для создания прогрессивных, конкурентоспособных на мировом рынке технических средств и технологий.

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)		Этапы освоения (указание часов по курсам)		
			Курс I	Курс II	Курс III
Аудиторные занятия (всего)	36			36	
В том числе:					
Лекции	12			12	
Практические занятия	24			24	
Лабораторные работы	-			-	
Самостоятельная работа (всего)	72			72	
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	Зачет		-	Зачет	
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	-	108	
	108	3			

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание дисциплины по разделам

Наименование раздела дисциплины	Основное содержание раздела
Раздел 1 «Методология научных исследований»	Введение. Мир науки: ученые степени и звания.
	Основные понятия и определения. Научная терминология.
	Разработка нормативной части диссертации.
	Общее содержание диссертации.
	Методика проведения теоретических и экспериментальных исследований.
	Апробация основных положений диссертационной работы.
	Последовательность и содержание этапов при подготовке диссертаций к защите.
Раздел 2 «Патентоведение»	Введение. Предмет и задачи курса. Защита интеллектуальной собственности. Основные положения Гражданского кодекса РФ (часть четвертая). Патентное право.
	Патентные исследования. Современные технологии в области охраны интеллектуальной промышленности
	Выявление изобретений

	Заявка на изобретение
	Патентная экспертиза заявок на изобретения и полезные модели
	Маркетинг объектов интеллектуальной промышленной собственности

6.2. Контролируемые учебные элементы

Наименование раздела дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
Раздел 1 «Методология научных исследований»	состояние и перспективы развития технологических процессов и средств их механизации; теоретические и методологические основы выполнения прикладных научных исследований; основные требования, которые предъявляются к диссертационным работам; содержание паспорта специальностей;	ориентироваться в актуальных для практики научных проблемах, обосновывать тему и задачи исследований, структуру и логику формирования диссертационных работ;	навыками поиска литературных источников при разработке разделов диссертации, методами решения научных задач, средствами для выполнения экспериментальных исследований
Раздел 2 «Патентоведение»	методы научных патентных исследований в области создания и исследования машин и оборудования в агропромышленном комплексе;	проводить системный анализ объекта исследований, оценивать надежность технических средств;	- методами оценки эффективности инженерных решений. - способностью участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизированн ых машин; - навыками поиска и использования патентной информации в профессионально й деятельности для создания прогрессивных, конкурентоспособ ных на мировом рынке технических

			средств и технологий.

6.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ раздела	Наименование и содержание раздела / подраздела дисциплины	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
1	**Раздел 1 «Методология научных исследований».**				
1.1	**Введение. Мир науки: ученые степени и звания.** Классификация работников науки, классификация и виды диссертаций, требования ВАК к ним. Исторические аспекты, современное состояние и задачи исследований.	2	-	2	4
1.2	**Основные понятия и определения. Научная терминология.** Виды и структура диссертационной работы, содержание её разделов: введение, цели и задачи, предмет исследования, научная гипотеза, предполагаемая научная новизна и прикладная эффективность. Паспорт специальности	2	2	2	6
1.3	**Разработка нормативной части диссертации.** Выбор и обоснование темы исследований, определение её соответствия паспорту специальности. Научная и прикладная актуальность, объект исследования. Апробация, публикации результатов работы. Содержание глав диссертационной работы. Формулирование выводов по главам, основных по работе, их соответствие поставленным задачам	2	2	4	8
1.4	**Общее содержание диссертации.** Количество, наименование и содержание глав. Технология и организация внедрения научных исследований.	2	2	4	8
1.5	**Методика проведения теоретических и экспериментальных исследований.** Объем и представление материалов глав диссертации, формулирование по ним основных выводов по работе.	2	2	6	10
1.6	**Апробация основных положений диссертационной работы:** цели, место и методика представления материалов, публикации основных разделов диссертации: требования и место издания.	-	2	6	8
1.7	**Последовательность и содержание этапов при подготовке диссертаций к защите.** Представление работы в диссертационный совет, апробация на кафедре, на её расширенном заседании. Выбор ведущего	-	2	8	10

	предприятия, оппонентов, подготовка автореферата. Работа соискателя перед защитой диссертации, этапы защиты. Работа с документами для представления в ВАК				
	Итого по разделу 1	**10**	**12**	**32**	**54**
	Раздел 2 «Патентоведение»				
2.1	**Введение. Предмет и задачи курса. Защита интеллектуальной собственности. Основные положения Гражданского кодекса РФ (часть четвертая). Патентное право.** Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации: объекты авторского права (произведения науки, литературы и искусства, программы для электронных вычислительных машин); объекты смежных прав (базы данных, исполнения, фонограммы, сообщение в эфир или по кабелю радио- или телепередач (вещание организаций эфирного или кабельного вещания); объекты патентного права: (изобретения, полезные модели, промышленные образцы); нетрадиционные объекты (селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау), единые технологии); средства индивидуализации (фирменные наименования, товарные знаки и знаки обслуживания, наименования мест происхождения товаров, коммерческие обозначения). Правила государственной регистрации программы для ЭВМ (компьютерных программ). Патентные права. Патент. Авторы и патентообладатели. Права и льготы патентообладателей. Временная правовая охрана объектов интеллектуальной промышленной собственности. Служебные изобретения, полезные модели и промышленные образцы. Права на получение патента на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы. Нарушение исключительного права патентообладателя. Изобретение как объект интеллектуальной и промышленной собственности. Правовая охрана изобретения. Срок действия патента на изобретение. Условия патентоспособности изобретения. Критерии патентоспособности («новизна», «изобретательский уровень», «промышленная применимость»). Уровень	2	2	8	12

	техники. Требования единства изобретения. Предложения, не признаваемые изобретениями. Объекты изобретения и признаки, используемые для их характеристики: объект изобретения – «устройство», объект изобретения – «способ», объект изобретения – вещество, объект изобретения – «штамм микроорганизма», «культура клеток растений и животных». Полезная модель как объект интеллектуальной промышленной собственности. Правовая охрана полезных моделей. Срок действия патента на полезную модель. Отличия от изобретения. Критерии патентоспособности полезной модели. Особенности экспертизы заявки на полезную модель. Промышленный образец как объект интеллектуальной промышленной собственности. Правовая охрана промышленных образцов. Срок действия патента на промышленный образец. Критерии патентоспособности промышленного образца.				
2.2	**Патентные исследования. Современные технологии в области охраны интеллектуальной промышленной собственности.** Основные принципы и содержание патентных исследований объектов разработки. Цели и содержание патентных исследований. Методика проведения патентных исследований в зависимости от стадий разработки объекта. Патентная документация. Источники информации об изобретениях (полное описание изобретений, официальные бюллетени, отраслевые реферативные журналы, фирменные проспекты и др.) Международная патентная классификация изобретений. Виды поиска патентной информации (тематический, именной, фирменный, нумерационный, поиск по дате подачи заявки в патентное ведомство, поиск патентов – аналогов). Автоматизированный поиск патентной документации в базе данных ФИПСа через сеть Интернет. Работа с патентной документацией базы данных зарубежных стран.	-	2	6	8
2.3	**Выявление изобретений**. Основные этапы процесса выявления изобретения: формулирование цели изобретения, установление вида объекта, подлежащего	-	2	8	10

	правовой охране, анализ объекта (выделение совокупности существенных признаков объекта разработки). Установление существующего состояния уровня техники: поиск аналогов, выбор прототипа. Определение существенных признаков прототипа. Сопоставительный анализ существенных признаков прототипа и существенных признаков разрабатываемого объекта, обоснование новизны и изобретательского уровня, обоснование технико-экономических показателей изобретения.				
2.4	**Заявка на изобретение.** Подача заявки. Документы, прилагаемые к заявке. Заявление о выдаче патента: содержание заявления, приоритет изобретения, конвенционный приоритет, приоритет по выделенной заявке, приоритет по дате поступления более ранней заявки того же заявителя, приоритет, установленный по заявке, оформленный на основании материалов к более ранней заявке. Языки заявки, количество экземпляров. Описание изобретения, полезной модели. Содержание разделов описания. Формулы изобретения и полезной модели. Назначение формулы. Структура формулы. Однозвенная формула. Многозвенная формула. Независимый пункт формулы. Зависимый пункт формулы. Формула изобретения, относящаяся к устройству, способу, веществу, применению по новому назначению. Требование единства изобретений. Требования к оформлению реферата. Требования к чертежам и иным материалам.	-	2	6	8
2.5	**Патентная экспертиза заявок на изобретения и полезные модели.** Административные регламенты по организации приема и экспертизы заявок на выдачу патентов.	-	2	6	8
2.6	**Маркетинг объектов интеллектуальной промышленной собственности.** Лицензионные соглашения. Примерный договор о продаже/ покупке лицензий на использование изобретений.	-	2	6	8
	Итого по разделу 2	**2**	**12**	**40**	**54**
	ИТОГО	**12**	**24**	**72**	**108**

7. Примерная тематика:

7.1. Курсовых работ

«Не предусмотрено учебным планом».

7.2. Научно-исследовательских, творческих работ

«Не предусмотрено учебным планом»

7.3. Рефератов

«Не предусмотрено учебным планом».

8. Ресурсное обеспечение. (Кадровый потенциал, материально-техническое оснащение, образовательные технологии, формы, методы и способы обучения).

Кафедра «Технические системы в агробизнесе» располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки аспиранта по специальности 4.3.1«Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» в соответствии с ФГТ.

8.1. Образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися, самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Лекционные занятия по дисциплине могут проводится в виде традиционных лекций и в интерактивной форме в виде лекций - визуализаций с наглядной демонстрацией изучаемого материала с помощью мультимедийной техники, а также анализа и разбора конкретных ситуаций и имитационных моделей с применением результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

8.2. Материально-техническое оснащение.

Лекционная аудитория, оснащенная видеопроектором, нотбуком; лаборатория, оснащенная макетами и образцами разрабатываемых в рамках специальности подготовки узлов и деталей конструкций технических средств; электронно-библиотечные системы с терминалами удаленного доступа; компьютерный класс с выходом в интернет. Средства обеспечения освоения дисциплины. Патентный отдел ГГАУ. Фонд библиотеки ГГАУ: научная литература, диссертационные работы: научно-техническая документация, энциклопедические и справочные издания, электронные издания реферативной патентной библиотеки (изобретения и полезные модели), летопись авторефератов и диссертаций.

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

8.3.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru/
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru
3. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru

8.3. 3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок оказания услуг
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № 21-14/2022 от 02.12.2022г. 09.01.2023 09.01.2024 Договор № 1-24/2023 от 13.07.2023г. (В ЭБС размещены учебники издательства «Просвещение»)	01.09.2023 02.09.2024
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов	www.e.lanbook.ru	». ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 (автоматически пролонгируется
3	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 450 эбс от 14.09.2022г	16.09.2022 16.09.2023
4	Электронная библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	Договор №18507821 от 08.09.2022г.	19.09.2022 18.09.2023
				Договор № 18511519 от 11. 09. 2023	19.09.2023 19.09.2024
5	Система автоматизации библиотек ИРБИС64 Портал технической поддержки:	http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи–систем»	Договор № А-11277 от 11.11.2022г.	01.12.2022 30.11.2023
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712-n от 12.01.2022г	12.01.2022г (автоматически пролонгируется)

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Плаксин А.М. Диссертация: формирование, этапы выполнения, организация защиты и оформление документов [Текст]: учеб.-метод. Пособие (А.М. Плаксин) под общей редакцией Н.С. Сергеева; сост. Т.Н. Рожкова – 2е изд., испр. и доп. – Челябинск: ЧГАА, 2011. – 287 с.

2. Кузин Ф.А. Диссертация. Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты. М. 2008.

3. Асхаков, С. И. Основы научных исследований : учебное пособие / С. И. Асхаков. —Карачаевск : КЧГУ, 2020. —348 с.—Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. —URL: https://e.lanbook.com/book/161998

б) дополнительная литература

1. Дудяшова, В. П. Методология научных исследований : учебное пособие / В.П. Дудяшова. —Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2021. —80 с. — Текст:электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —URL: https://e.lanbook.com/book/177619

2. Голубева, А. И. Методология научного исследования : учебно-методическое пособие / А. И. Голубева. —Ярославль : Ярославская ГСХА, 2019. —72 с.—Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —URL: https://e.lanbook.com/book/172585

3. Ренгольд, О. В. Методология научных исследований : учебно-методическое пособие / О. В. Ренгольд. — Омск : СибАДИ, 2019. —46 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —URL: https://e.lanbook.com/book/149506

4. Патентоведение и защита интеллектуальной собственности : учебное пособие / В. Л. Ткалич, Р. Я. Лабковская, О. И. Пирожникова [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018.

5. Сайт Федерального института промышленной собственности http://www1.fips.ru.

10. Аттестация по дисциплине.

Форма аттестации по дисциплине 2.1.2.3 «Методология научных исследований и патентоведение» - зачет в конце освоения предусмотренного дисциплиной объема учебной работы на 2 курсе обучения.

Методика проведения – индивидуальный устный или письменный опрос.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации

(Представлен отдельным документом в формате Приложения 1)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет

Кафедра «Технические системы в агробизнесе»

Рабочая программа дисциплины

Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Шифр и наименование области науки	4. Сельскохозяйственные науки
Шифр и наименование группы научной специальности	4.3. Агроинженерия и пищевые технологии
Научная специальность	4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
Реквизиты федеральных государственных требовании к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951от 20.10.2021 г.
Год начала подготовки	2023
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	А-431-2023
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Протокол от 11 апреля 2023 г №6
Реквизиты приказа уполномоченного лица ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г № 85/06

ВЛАДИКАВКАЗ 2023

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:
- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
- Постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);
- Паспорта научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса;
- Локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

1. Цель изучения дисциплины

Целью подготовки аспиранта являются:

- углубленное изучение теоретических и методологических основ анализа энергетических, механизированных, автоматизированных и роботизированных технических средств и технологий для агропромышленного комплекса**;**

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;

2. Задачи дисциплины

- выработать умения, необходимые для успешной профессиональной деятельности выпускника в образовательных и научно-исследовательских организациях:

– академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, связанных с решением проблем агропромышленного комплекса;

– частных и государственных организациях, связанных с решением проблем агропромышленного комплекса;

– организациях, связанных с испытанием и сертифицированием техники и технологий для аграрно-промышленного комплекса;

– учреждениях системы высшего, среднего, начального профессионального и школьного образования в установленном порядке.

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» (2.1.1.3) является одной из обязательных дисциплин направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов и относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по специальности 4.3.1«Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса».

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Для лучшего усвоения материала обучающимися весь материал преподается на протяжении трех курсов, в виде трех крупных разделов: энергетические средства механизации сельскохозяйственного производства; механизация и технологии растениеводства; механизация и технологии животноводства.

В результате изучения дисциплины «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» аспирант должен:

Знать:

- конструкцию основных типов энергетических средств сельскохозяйственного производства, основные тенденции их развития; теоретические положения по определению технических и технологических характеристик энергетических средств и машинно-тракторных агрегатов;
- современное состояние технологий и средств механизации производства растениеводческой продукции; методы и параметры оценки математического описания технологических процессов их оптимизации; физико-механические свойства материалов и сред; энергетические средства механизации сельского хозяйства; технологии и средства механизации основных процессов при возделывании сельскохозяйственных культур.
- научные и технические проблемы в области механизации животноводства, пути совершенствования теории, методов и технических средств оптимального использования средств механизации и поточных технологических линий в животноводстве, разрабатывать новые и совершенствовать существующие механизированные технологии и технические средства для животноводства.

Уметь:

- быстро и качественно определять важнейшие характеристики энергетических средств и машинно-тракторных агрегатов, рассчитывать основные системы энергетических средств, проводить их кинематический и динамический анализ;

- анализировать технологии и технические средства, определять их положительные характеристики и недостатки; уметь правильно формулировать гипотезу, определять задачи исследования и пути их решения, пользоваться современной аппаратурой для исследования основных технологических процессов, машин их систем и рабочих органов; грамотно интерпретировать результаты экспериментов.
- формулировать задачи и программы научно-исследовательских работ, проектировать энергосберегающие и экологически чистые технологии, обосновывать способы, методы и технические средства комплексной механизации в животноводстве.

Владеть:

- навыками по решению научно-практических задач, связанных с определением технических и технологических показателей энергетических средств применяемых в сельскохозяйственном производстве;
- навыками постановки актуальных вопросов в области механизации растениеводства, определения эффективных путей их решения;
- навыками по применению современных методов исследования в области механизации растениеводства, современного оборудования и вычислительных средств;
- навыками постановки актуальных вопросов в области механизации животноводства и определения эффективных путей их решения; уметь обращаться с современным измерительным оборудованием, пользоваться современными пакетами программ для обработки результатов экспериментов, правильно интерпретировать результаты экспериментов.

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)		Этапы (указание часов по курсам)		
			Курс I	Курс II	Курс III
Аудиторные занятия (всего)	60		24	18	18
В том числе:					
Лекции	24		12	6	6
Практические занятия	36		12	12	12
Лабораторные работы	-		-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	156		48	54	54
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	Зачет, канд.экз.		Зачет	Зачет	Зачет +кан. экз.
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	72	72	72
	216	6			

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание дисциплины по разделам

Наименование раздела / подраздела дисциплины	Основное содержание
1. Энергетические средства механизации сельскохозяйственного производства	
1.1 Введение. Факторы развития сельскохозяйственного производства. Система технологий и машин.	1. Введение в специальность 4.3.1 – «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» 2. Экстенсивные и интесивные факторы развития сельскохозяйственного производства 3. Система точного земледелия.

	4. Высокие и интенсивные технологии. Пути повышения эффективности механизированного производства продуктов в растениеводстве и животноводстве. 5. Теория технологических процессов, выполняемых сельскохозяйственными машинами. 6. Управление качеством производства сельскохозяйственного производства сельскохозяйственной продукции . 7. Энерговооруженность труда. Современное состояние технологий и средств механизации в сельскохозяйственном производстве .
1.2 Оценка технологий и технических средств. Математическое описание технологических процессов	1. Методы оценки топливно-энергетической эффективности технологий и технических средств. 2. Стандартизация и сертификация технологий и технических средств. 3. Методы и параметры оценки и математического описания технологических процессов. 4. Оптимизация технологических процессов и требований к регулировочным параметрам рабочих органов и режимам работы сельскохозяйственных машин. 5. Оптимизация средств и состава машинно-тракторного парка. 6. Экологическая оценка технологий и технических средств . 7. Методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве .
1.3 Свойства сельскохозяйственных материалов и сред	1. Научные школы российских и зарубежных ученых. Развитие идей академика В.П. Горячкина. 2. Условия функционирования сельскохозяйственных агрегатов. Характеристика агроландшафта, агроклиматических факторов. 3. Физико-технологические свойства почвы . 4. Физико-технологические свойства сельскохозяйственных материалов . 5. Методы исследования физико-технологических свойств сельскохозяйственных материалов и сред. 6. Методика построения математических моделей функционирования сельскохозяйственных машин как динамических или статических систем. 7. Нормообразующие показатели и оценка конкретных условий использования сельскохозяйственной техники .
1.4 Характеристики энергетических средств и применяемых на них двигателей.	1. Классификация энергетических средств. 2. Энергонасыщенность энергетических средств и МТА. 3. Мощностные параметры двигателей, основные их технические характеристики. 4. Регулирование двигателей внутреннего сгорания и основные тенденции их развития. 5. Концепция развития двигателей. 6. Влияние конструктивных параметров топливной аппаратуры на расход топлива.
1.5 Характеристики агрегатов трансмиссии и	1. Характеристики агрегатов трансмиссии сельскохозяйственных тракторов.

ходовой части энергетических средств. Тяговые характеристики, тяговый и энергетический баланс трактора.	2. Характеристики ходовой части энергетических средств. 3. Тяговый баланс энергетического средства. 4. Мощностной баланс энергетического средства. 5. Влияние характеристик трансмиссии и ходовой части на эксплуатационные показатели машинно-тракторного агрегата. 6. Тяговые характеристики тракторов. 7. Тяговая динамика трактора. 8. Тяговый кпд колесных и гусеничных тракторов. 9. Особенности тяговой характеристики при работе трактора с ВОМ. 10. Пути снижения затрат энергии тракторными движителями.
1.6 Проходимость и плавность хода энергетических средств. Оптимизация параметров машинных агрегатов	1. Проходимость машинно-тракторных агрегатов. 2. Плавность хода мобильных энергетических средств. 3. Влияние колебаний узлов и деталей энергетического средства на человека. 4. Маневренность сельскохозяйственных агрегатов. 5. Устойчивость сельскохозяйственных агрегатов. 6. Поворот машинно-тракторного агрегата. 7. Технологические свойства мобильных энергетических средств. 8. Гидронавесные системы, основные их схемы, кинематический и силовой расчет. 9. Методика построения математических моделей создания и фнкционирования машинно-тракторных агрегатов. 10. Методы и технические средства испытания энергетических средств.
2. Механизация и технологии растениеводства	
2.1 Технологии и средства механизированной обработки почвы	1. Технологии и средства механизированной обработки почвы в различных зонах страны. 2. Геометрические формы и размеры рабочих поверхностей почвообрабатывающих машин. 3. Силы действующие на рабочие органы почвообрабатывающих агрегатов. 4. Проектирование почвообрабатывающих агрегатов. 5. Многофакторная оптимизация параметров и режимов работы агрегатов. 6. Минимальная, почвозащитная и энергосберегающая обработка почвы .
2.2 Технологии и средства механизированного внесения удобрений	1. Основные виды удобрений, мелиорантов, ядохимикатов и их свойства. 2. Механические свойства органических и минеральных удобрений. 3. Способы внесения удобрений и применяемые технические средства. 4. Режимы работы машин для внесения удобрений. Регулировка машин. 5. Машины для внесения органических удобрений. Конструкция, режимы работы, теория и методы проектирования. 6. Методы защиты растений .

	7. Технологии и технические средства дифференцированного внесения удобрений .
2.3 Механизация посева и посадки сельскохозяйственных культур	1. Агротехнические требования к посеву и посадке. Выспевающие аппараты для рядового и гнездового посева. 2. Теория катушечного аппарата. 3. Заделка семян. Виды сошников, действующие на них силы, условие равновесия. 4. Комплексы машин для посева и посадки растений. 5. Рассадопосадочные машины. Теория рабочего процесса высаживающего аппарата. 6. Проектирование машин для посева и посадки для различных условий выращивания сельскохозяйственных культур .
2.4 Совмещение механизированных процессов обработки почвы, внесения удобрений, посадки и посева	1. Комбинированные агрегаты для обработки почвы, внесения удобрения, посадки и посева. 2. Рабочие органы и дополнительные устройства для совмещенных процессов . 3. Совмещение операций при проведении культивации пропашных культур. 4. Технологические, кинематические, динамические и энергетические принципы построения и применения агрегатов для выполнения совмещенных операций.
2.5 Технологии и средства механизации уборки зерновых культур. Послеуборочная обработка зерна	1. Физико-технологические свойства зерновых культур и трав. 2. Способы уборки зерновых культур и трав и направления их совершенствования. 3. Комплексы машины для уборки зерновых культур. 4. Рабочие процессы зерновых комбайнов. 5. Теория резания сельскохозяйственных растений и этапы ее развития. 6. Типы подборщиков растений и их теория. 7. Уравнение вымолота и сепарации зерна в зерноуборочных комбайнах. 8. Энергозатраты на работу барабанов и битеров. 9. Прессование растений. Силовые и энергетические характеристики при прессовании. 10. Измельчение растений. Энергозатраты на измельчение растений. 11. Современные технологии и комплексы машин для уборки кукурузы. 12. Свойства зерна как объекта сушки, очистки и хранения. 13. Способы разделения смесей. 14. Устройство решет и триеров . 15. Основы теории сушки. 16. Тепловой баланс сушильного агрегата . 17 Протравливание семян .
2.6 Механизация возделывания овощей и многолетних насаждений	1. Рабочие процессы корне и клубнеуборочных машин. 2. Режимы выкапывания клубней, сепарации почвы, отделения ботвыи комков, разделения овощей по размерам и форме. 3. Кинематические, динамические, энергетические и эксплуатационно-технические основы агрегатирования

	овощеуборочных машин. 4. Механико-технологические свойства многолетних растений как объектов взаимодействия с машинами. 5. Общее устройство машин для ухода за почвой в садах, ягодниках, виноградниках. 6. Машины для ухода за кроной деревьев, кустарников и земляникой. 7. Технологические и рабочие процессы машин для уборки урожая плодовых культур, ягод и винограда. 8. Погрузочные средства и средства транспортировки урожая плодов, ягод и винограда . 9. Современные методы постановки экспериментов и испытаний технических средств для механизации работ в садоводстве, ягодоводстве, виноградарстве и питомноководстве .
3. Механизация и технологии животноводства	
3.1 Механизированные технологические процессы в животноводстве	1. Классификация технологических процессов. 2. Рабочие и функциональные схемы технологических процессов. 3.Технические средства для их осуществления (аппарат, агрегат, машина, установка и поточно-технологические линии). 4. Комплекты оборудования для комплексной механизации технологических процессов .
3.2 Механизация создания микроклимата в помещениях животных и птицы, их водоснабжения и поения.	1. Системы и технические средства поддержания оптимальных параметров микроклимата. 2. Технологический расчет и выбор оборудования системы вентиляции и воздушного отопления. 3. Воздухоочистительные устройства . 4. Технические средства для локального обогрева. 5. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения . 6. Насосы и водоотстойные установки . 7. Оборудование для поения крупного рогатого скота (КРС), свиней и птицы. 8. Расчет и выбор технологического оборудования для поения животных и птицы в животноводческих помещениях и на пастбищах.
3.3 Механизация приготовления кормов и кормовых смесей, раздачи кормов	1. Машины и оборудование для приготовления силоса, сенажа, травяной муки, белково-витаминного концентрата из сока растений. 2. Механизация измельчения зерновых кормов. Основы теории измельчения, терминология и основные понятия. 3. Теория и расчет молотковых дробилок, вальцовых мельниц и плющилок. 4. Механизация измельчения грубых кормов. Основы теории резания лезвием. 5. Конструктивные схемы, классификация измельчителей грубых кормов . 6. Расчет измельчителей грубых кормов . 7. Механизация обработки корнеклубнеплодов. Машины для обработки корнеклубнеплодов . 8. Механизация тепловой и химической обработки кормов. Определение рабочих режимов, производительности машин и

	мощности на привод рабочих органов . 9. Механизация дозирования кормов. Технологические расчеты дозаторов. 10. Механизация приготовления кормовых смесей. Основы теории смешивания. 11. Оборудование для производства заменителя цельного молока (ЗЦМ). 12. Механизация процесса уплотнения кормов и кормовых смесей. Сущность процесса и основные понятия. Основы теории уплотнения кормов. 13. Прессование кормов, классификация прессов, основное уравнение прессования кормов. 14. Кормоприготовительные цехи. 15. Способы и технические средства для раздачи кормов. Расчет основных параметров кормораздаточных машин. 16. Теория и расчет трубопроводных устройств для транспортирования и раздачи полужидких кормов. 17. Расчет основных технологических и энергетических параметров стационарных и| мобильных кормораздатчиков.
3.4 Механизация уборки и удаления, переработки и хранения животноводческих стоков	1. Физико-механические и реологические свойства навоза. 2. Технологические линии сбора, удаления, переработки и использования навоза. 3. Средства механизации уборки навоза и их расчет. 4. Технологические схемы и средства удаления навоза из животноводческих помещений. 5. Технологии, машины и оборудование для подготовки навоза к использованию . 6. Устройство и типы навозохранилищ.
3.5 Механизация доения сельскохозяйственных животных и первичной переработки молока	1. Значение машинного доения. Способы машинного доения. 2. Зоотехнические требования к доильным агрегатам и установкам, классификация доильных агрегатов и установок. 3. Доильные машины, их основные узлы и агрегаты. Типы, устройство и работа доильных аппаратов. Эксплуатация доильных аппаратов. 4. Устройство и работа вакуумных установок. Классификация доильных установок. 5. Технологический расчет доильных установок. 6. Организация машинного доения и подготовка нетелей к машинному доению. 7. Физико-механические и химические свойства молока. ГОСТ на молоко. Первичная обработка молока. 8. Зооинженерные требования к охладителям молока. Классификация охладителей молока. 9. Устройство и технологический процесс работы охладителей молока. 10. Применение установок для производства холода. Выбор и технологический расчет охладителей и холодильных установок. 11. Режимы пастеризации. Зооинженерные требования к пастеризаторам молока . 12. Сепараторы молока. Зооинженерные требования к сепараторам. Классификация сепараторов. Анализ процесса

	сепарирования. Гомогенизаторы . 13. Маслоизготовители . 14. Оборудование для сыроделия .
3.6 Механизация технологических процессов в овцеводстве и птицеводстве	1. Способы стрижки овец. Агрегаты для стрижки овец, их устройство, работа и эксплуатация. 2. Основы теории и расчета стригальных машинок. Оборудование стригальных пунктов. Типы стригальных пунктов: стационарные, передвижные, переносные. 3. Применение стригальных агрегатов и правила их эксплуатации. 4. Прессы для шерсти . 5. Купочные установки . 6. Состав птицеводческих предприятий. Механизация инкубации яиц. 7. Механизация технологических процессов при содержании птицы на глубокой подстилке. 8. Механизация технологических процессов при содержании птицы в клетках. 9. Механизация обработки яиц. 10. Оборудование для убоя и обработки птицы.

6.2. Контролируемые учебные элементы

Наименование раздела дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
1. Энергетические средства механизации сельскохозяйственного производства	- Конструкцию основных типов энергетических средств сельскохозяйственного производства, основные тенденции их развития. Теоретические положения по определению технических и технологических характеристик энергетических средств и машинно-тракторных агрегатов.	- Быстро и качественно определять важнейшие характеристики энергетических средств и машинно-тракторных агрегатов, рассчитывать основные системы энергетических средств, проводить их кинематический и динамический анализ.	- Навыками по решению научно-практических задач, связанных с определением технических и технологических показателей энергетических средств применяемых в сельскохозяйственном производстве.
2. Механизация и технологии растениеводства	- Современное состояние технологий и средств механизации производства растениеводческой продукции. Методы и параметры оценки математического описания технологических	- Анализировать технологии и технические средства, определять их положительные характеристики и недостатки. Уметь правильно формулировать гипотезу,	- Навыками постановки актуальных вопросов в области механизации растениеводства, определения эффективных путей их решения; - Навыками по применению

	процессов их оптимизации. Физико-механические свойства материалов и сред. Энергетические средства механизации сельского хозяйства. Технологии и средства механизации основных процессов при возделывании сельскохозяйственных культур.	определять задачи исследования и пути их решения, пользоваться современной аппаратурой для исследования основных технологических процессов, машин их систем и рабочих органов. Грамотно интерпретировать результаты экспериментов.	современных методов исследования в области механизации растениеводства, современного оборудования и вычислительных средств;
3. Механизация и технологии животноводства	- Научные и технические проблемы в области механизации животноводства, пути совершенствования теории, методов и технических средств оптимального использования средств механизации и поточных технологических линий в животноводстве, разрабатывать новые и совершенствовать существующие механизированные технологии и технические средства для животноводства.	- Формулировать задачи и программы научно-исследовательских работ, проектировать энергосберегающие и экологически чистые технологии, обосновывать способы, методы и технические средства комплексной механизации в животноводстве.	- Навыками постановки актуальных вопросов в области механизации животноводства и определения эффективных путей их решения; уметь обращаться с современным измерительным оборудованием, пользоваться современными пакетами программ для обработки результатов экспериментов, правильно интерпретировать результаты экспериментов

6.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ раздела	Наименование раздела / подраздела дисциплины	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
1	**Энергетические средства механизации сельскохозяйственного производства** Введение. Факторы развития сельскохозяйственного производства. Система технологий и машин.	2	2	4	8
1.2	Оценка технологий и технических средств.				

	Математическое описание технологических процессов	2	2	6	10
1.3	Свойства сельскохозяйственных материалов и сред	2	2	4	8
1.4	Характеристики энергетических средств и применяемых на них двигателей.	2	2	10	14
1.5	Характеристики агрегатов трансмиссии и ходовой части энергетических средств. Тяговые характеристики, тяговый и энергетический баланс трактора.	2	2	14	18
1.6	Проходимость и плавность хода энергетических средств. Оптимизация параметров машинных агрегатов	2	2	10	14
	Итого по разделу 1	**12**	**12**	**48**	**72**
2 2.1	**Механизация и технологии растениеводства** Технологии и средства механизированной обработки почвы	2	2	6	10
2.2	Технологии и средства механизированного внесения удобрений	2	2	6	10
2.3	Механизация посева и посадки сельскохозяйственных культур	2	2	6	10
2.4	Совмещение механизированных процессов обработки почвы, внесения удобрений, посадки и посева	-	2	10	12
2.5	Технологии и средства механизации уборки зерновых культур. Послеуборочная обработка зерна	-	2	14	16
2.6	Механизация возделывания овощей и многолетних насаждений	-	2	12	14
	Итого по разделу 2	**6**	**12**	**54**	**72**
3 3.1	**Механизация и технологии животноводства** Механизированные технологические процессы в животноводстве	2	2	2	6
3.2	Механизация создания микроклимата в помещениях животных и птицы, их водо-снабжения и поения.	2	2	8	12
3.3	Механизация приготовления кормов и кормовых смесей, раздачи кормов	2	2	8	12
3.4	Механизация уборки и удаления, переработки и хранения животноводческих стоков	-	2	6	8
3.5	Механизация доения сельскохозяйственных животных и первичной переработки молока	-	2	14	16
3.6	Механизация технологических процессов в овцеводстве и птицеводстве	-	2	16	18
	Итого по разделу 3	**6**	**12**	**54**	**72**
	ИТОГО	**24**	**36**	**156**	**216**

7. Примерная тематика:

7.1. Курсовых работ

«Не предусмотрено учебным планом».

7.2. Научно-исследовательских, творческих работ

«Не предусмотрено учебным планом».

7.3. Рефератов

«Не предусмотрено учебным планом».

8. Ресурсное обеспечение. (Кадровый потенциал, материально-техническое оснащение, образовательные технологии, формы, методы и способы обучения).

Кафедра «Технические системы в агробизнесе» располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки аспиранта по специальности 4.3.1«Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» в соответствии с ФГТ.

8.1. Образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися, самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Лекционные занятия по дисциплине могут проводится в виде традиционных лекций и в интерактивной форме в виде лекций - визуализаций с наглядной демонстрацией изучаемых технологий, машин и оборудования с помощью мультимедийной техники, а также анализа и разбора конкретных ситуаций и имитационных моделей с применением результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

8.2. Материально-техническое оснащение.

Лекционная аудитория оснащенная видеопроектором, ноутбуком; лаборатория сельскохозяйственных машин, оснащенная макетами машин, плакатами, компьютером, узлами сельскохозяйственных машин; базовые модели сельскохозяйственных машин; лаборатория с плакатами, узлами тракторов и автомобилей, действующими тракторами; электронно-библиотечные системы с терминалами удаленного доступа; компьютерный класс с выходом в интернет. Средства обеспечения освоения дисциплины. Обучающие и контролирующие программы. Фильмы по тракторам и автомобилям, сельскохозяйственным машинам, научно-техническому прогрессу в земледелии.

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

8.3.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru/
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru
3. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru

8.3. 3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы
Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок оказания услуг
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № 21-14/2022 от 02.12.2022г. 09.01.2023 09.01.2024 Договор № 1-24/2023 от 13.07.2023г. (В ЭБС размещены учебники издательства «Просвещение»)	01.09.2023 02.09.2024
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов	www.e.lanbook.ru	». ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 (автоматически пролонгируется
3	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 450 эбс от 14.09.2022г	16.09.2022 16.09.2023
4	Электронная библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	Договор №18507821 от 08.09.2022г.	19.09.2022 18.09.2023
				Договор № 18511519 от 11. 09. 2023	19.09.2023 19.09.2024
5	Система автоматизации библиотек ИРБИС64 Портал технической поддержки:	http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи –систем»	Договор № А-11277 от 11.11.2022г.	01.12.2022 30.11.2023
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственна	Договор № 101/нэб/1712-n от 12.01.2022г	12.01.2022г (автоматически пролонгируется)

			я библиотека»		

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Горячкин В.П. Собрание сочинений в 3-х томах. М.: Колос , 1968 г.
2. Бородин И.Ф., Рысс А.А. Автоматизация технологических процессов. М.: Колос, 1996 г.
3. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. М.: Высшая школа, 1998 г.
4. Зангиев А.А., Лышко Г.П., Скороходов А.Н. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка. М.: Колос, 1996 г.
5. Кудзаев А.Б., Бирюков А.П. Проблемы механизации уборки винограда. Краснодар, изд-во «Советская Кубань», 1999, - 390с.
6. Кудзаев А.Б., Цгоев А.Э. Совершенствование культиваторов-окучников для обработки почв засоренных камнями. Владикавказ, Изд-во «Горский госагроуниверситет», 2009, - 159с.
7. Кудзаев А.Б., Цгоев А.Э., Хадаев В.А. Совершенствование рабочих органов культиваторов для обработки почв засоренных камнями. Владикавказ, Изд-во «Горский госагроуниверситет», 2009, - 135с.
8. Зотов Б.И., Курдюмов В.И. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве. М.: Колос, 2000 г.
9. Короткевич А.В. Основы испытаний сельскохозяйственной техники. Мн..: БАТУ, 1998 г.
10. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства с основами аграрных рынков. Курс лекций. М.: Ассоциация ТАНДЕМ: Изд-во ЭКМОС, 1998 г.
11. Кленин Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины .М.: Колос, 1994 г.
12. Курчаткин В.В., Тельнов Н.Ф., Ачкасов К.А.и др. Надежность и ремонт машин. М.: Колос, 2000 г.
13. Кутейников В.К., Лосев Н.П., Четвертаков А.В. и др. Механизация работ в садоводстве. М.: Колос, 1983 г., 319 с.
14. Кутьков Г.М. Теория трактора и автомобиля. М.: Колос, 1996 г., 287 с.
15. Коба В.Г., Брагинец Н. В. и др. Механизация и технология производства продукции животноводства. М.: Колос,1999 г.
16. Лачуга Ю.Ф., Ксендзов В.А. Теоретическая механика. М.: Колос, 2001 г.
17. Адиньяев Э.Д. Земледелие Северного Кавказа М.: Агропрогресс.-1999.- 527с.
18. АСС «Сельхозтехника».

б) дополнительная литература

1. Адиньяев Э.Д. Джериев Т.У. Ладшафтное земледелие горных территорий и склоновых земель России М.: Агропрогресс.- 2001.- 404с.
2. Иофинов С.А., Лышко Г.П. Эксплуатация машинно-тракторного парка. - М. : Колос, 1984.
3. Иофинов С.А. и др. Справочник по эксплуатации машинно-тракторного парка. - М.: Агропромиздат, 1985.
4. Скотников В.А., Мащенский А.А., Солонский А.С. Основы теории и расчета трактора и автомобиля. М.: Агропромиздат, 1986. – 384с.
5. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные полевые работы в сельском хозяйстве. Т;1 и 2. - М.: Агропромиздат, 1990.

6. Завражнов А.И., Николаев Д.И. Механизация приготовления и хранения кормов. - М.: Агропромиздат, 1990.

7. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства. - М.: Информагротех, 1994.

8. Листопад Г.Е. Демидов Г.К., Зонов Б.Д. и др. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. М.: Агропромиздат, 1986 – 688с.

в) литература, рекомендуемая для самостоятельного изучения дисциплины:

1. Синеоков Г.Н., Панов А.М. Теория и расчет почвообрабатывающих машин. — М.: Машиностроение, 1977.

2. Пупонин А.И. Обработка почвы в интенсивном земледелии Нечерноземной зоны. — М.: Колос, 1984.

3. Мер И.И. и др. Мелиоративные машины. — М.: Колос, 1980.

4. Белецкий И.Н. Технология применения гербицидов. — Л.: Агропромиздат, 1989.

5. Короткевич А.В. и др. Сто советов комбайнеру. — Мн.: Ураджай, 1989.

6. Окнин В.С. и др. Машины для послеуборочной обработки зерна. — М.: Агропромиздат, 1987.

г) Периодические издания (журналы).

1. Механизация и электрификация сельского хозяйства.
2. Тракторы и сельскохозяйственные машины.
3. Техника в сельском хозяйстве.
4. Аграрная наука.
5. Новое сельское хозяйство.
6. Сельский механизатор.
7. Сельскохозяйственные машины и технологии.

д) прочие периодические издания.

1. Известия Горского ГАУ.
2. Труды Кубанского государственного аграрного университета.
3. Труды Северо-Кавказского научно исследовательского института горного и предгорного сельского хозяйства (СКНИИГиПСХ).
4. Материалы международной конференции молодых ученых аспирантов и студентов Горского ГАУ «Актуальные и новые направления сельскохозяйственной науки».
5. Земледелие.

10. Аттестация по дисциплине.

Форма аттестации по дисциплине «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» - зачет в конце освоения предусмотренных дисциплиной этапов (разделов) на 1, 2 и 3 курсах обучения и итоговый (кандидатский) экзамен на 3 курсе обучения.

Методика проведения зачета – индивидуальная оценкой знаний, умений и навыков по изучаемым разделам и темам дисциплины путем устного или письменного опроса по предусмотренному объему изучаемых разделов, тем и вопросов.

Методика проведения кандидатского экзамена – индивидуальный устный или письменный опрос по экзаменационным билетам.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации

(Представлен отдельным документом в формате Приложения 1)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр

Кафедра Информационных технологий

Рабочая программа дисциплины

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОТРАСЛИ

Шифр и наименование области науки	4. Сельскохозяйственные науки
Шифр и наименование группы научной специальности	4.3. Агроинженерия и пищевые технологии
Научная специальность	4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
Реквизиты федеральных государственных требовании к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951от 20.10.2021 г.
Год начала подготовки	2023
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	А-431-2023
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Протокол от 11 апреля 2023 г №6
Реквизиты приказа уполномоченного лица ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г № 85/06

ВЛАДИКАВКАЗ 2023

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:
- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
- Постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);
- Паспорта научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса;
- Локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

1. Цель изучения дисциплины

Расширение и углубление знаний, умений и навыков применения цифровых технологий в профессиональной сфере, с целью повышения эффективности функционирования устойчивого развития отрасли.

2. Задачи дисциплины:

Формирование комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для применения цифровых технологий в изучаемой области:

- формирование знаний: изучение теоретических основ, приемов и методов применения цифровых технологий в отрасли;
- формирование умений: использования прикладных программ и цифровых комплексов для решения научных, технических, фундаментальных и прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- формирование навыков: оформления результатов научно-исследовательской деятельности и самостоятельного освоения и практического использования пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач различной направленности и степени сложности.

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина Цифровые технологии в отрасли относится к Образовательному компоненту 2.1.«Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины Цифровые технологии в отрасли **аспирант должен:**

Знать: основные понятия и иметь представление о цифровых технологиях, требованиях информационной безопасности и общих методах их применения в областях профессиональной деятельности;

Уметь: уметь применять различные методы, цифровые программные среды и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности, анализа полученных результатов и подготовки научно-технических отчетов и публикаций по результатам выполнения исследований с учетом требований информационной безопасности;

Владеть: навыками и методиками, позволяющими решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий и учётом требований информационной безопасности.

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)	Этап освоения (3 курс)
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	12	12

Практические занятия	24		24
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа (всего)	36		36
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	зачёт		зачёт
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	72ч(2ЗЕ)
	72	2	

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание дисциплины по модулям/разделам

Наименование раздела дисциплины	Основное содержание раздела
Раздел 1: Теоретические основы развития цифровой экономики.	
Основные понятия курса. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики РФ.	Основные понятия курса. Сущность цифровой трансформации экономики. Цифровая трансформация агропромышленных предприятий. Пример цифровизации предприятия АПК на базе SAP. Пример автоматизации предприятия АПК на базе 1С. Роль государства в развитии и регулировании цифровой экономики. Национальная программа «Цифровая экономика РФ». Проект МСХ РФ "Цифровое сельское хозяйство". Юридическая ответственность за правонарушения и преступления в информационной сфере.
Характеристика цифровых технологий (ЦТ)	Большие данные (big data). Нейротехнологии и искусственный интеллект. Системы распределенного реестра (блокчейн). Промышленный интернет (интернет вещей). Технологии робототехники и сенсорики, другие цифровые технологии. Правовые проблемы в сети Интернет.
Использование ЦТ для решения профессиональных задач	Функции участников в процессе решений и необходимость ЦТ. Сущность системы поддержки принятия решений (СППР). Структура СППР. Классификация и методы СППР. ЦТ в СППР для специалистов сельского хозяйства (примеры). СППР "Агросигнал". СППР "АНТ"
Раздел 2: Методики применения цифровых технологий (по отраслям)	
Перспективы и направления цифровой трансформации экономики государства. Передовые цифровые технологии отрасли.	Глобальные тенденции цифровой трансформации АПК. Предпосылки цифровой трансформации АПК. Концепция «Сельское хозяйство 4.0». Перспективы и направления цифровой трансформации АПК. Пример эффективной цифровой трансформации предприятия АПК. Информационная безопасность и методы защиты правовой и экономической информации.
Прикладные аспекты внедрения цифровизации (по отраслям).	Точное сельское хозяйство. Системы навигации, телеметрии и картирования урожайности. Дистанционное зондирование Земли. Геоинформационные системы (ГИС). Технология дифференцированного внесения удобрений. Сельскохозяйственные роботы. AIoT-платформы/AIoT-приложения. Примеры цифровизации в растениеводстве. Примеры цифровизации (робот-пастух). Примеры

Наименование раздела дисциплины	Основное содержание раздела
	цифровизации (дифвнесение удобрений, СЗР и другое). Примеры цифровизации (БПЛА) по отраслям АПК. Особенности работы со специализированными информационными банками данных и возможностями системы (по отраслям).
Эффективность цифровой трансформации отрасли.	Основа эффективности цифровой трансформации АПК. Факторы, сдерживающие внедрение цифровых технологий в АПК. Потенциал повышения эффективности цифровой трансформации АПК. ЦТ для усиления лидирующих позиций предприятия АПК. Информационное наполнение систем специализированных информационных банков данных. Методика оценки эффективности внедрения ЦТ в АПК. (Оценка эффективности внедрения ЦТ на предприятии АПК. Методика определения прямого эффекта от внедрения ЦТ в АПК. Оценка совокупного экономического эффекта от внедрения ЦТ в АПК. Эффект от внедрения ERP системы 1С на предприятие АПК).

6.2. Контролируемые учебные элементы

Наименование раздела дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
Раздел 1: Теоретические основы развития цифровой экономики.	– современные теоретические и практические подходы, применяемые для комплексов агропромышленных предприятий;	– оценивать перечень и объем проектных работ, составлять и редактировать рабочие чертежи, проектные документы;	– навыками разработки проектов технической модернизации технологических объектов; оценки взаимного влияния этапов технологического процесса;
Раздел 2: Методики применения цифровых технологий (по отраслям)	– программно-аппаратные средства повышения эффективности деятельности комплексов АПК; – порядок разработки технических проектов, заданий и перечень формируемых итоговых документов;	– читать и анализировать рабочие чертежи, графики, схемы; – принимать технические решения по составу проектных работ; – разрабатывать алгоритмы и программы выполнения тестирования оборудования;	– навыками выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности в рамках своей зоны ответственности; – навыками проверки коммуникаций с внешними смежными

Наименование раздела дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
			подсистемами.

6.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ модуля/раздела	№ и наименование раздела дисциплины	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1. Теоретические основы развития цифровой экономики.	1.1. Основные понятия курса. Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики РФ.	2	4	6	12
	1.2. Характеристика цифровых технологий (ЦТ)	2	4	6	12
	1.3 Использование ЦТ для решения профессиональных задач	2	4	6	12
2.. Методики применения цифровых технологий (по отраслям)	2.1 Перспективы и направления цифровой трансформации экономики государства. Передовые цифровые технологии отрасли.	2	4	6	12
	2.2. Прикладные аспекты внедрения цифровизации (по отраслям).	2	4	6	12
	2.3 Эффективность цифровой трансформации	2	4	6	12

№ модуля/раздела	№ и наименование раздела дисциплины	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
	отрасли.				
ИТОГО		**12**	**24**	**36**	**72**

7. Примерная тематика:

7.1. Курсовых работ

«Не предусмотрено учебным планом».

7.2. Научно-исследовательских, творческих работ

«Не предусмотрено учебным планом».

7.3. Рефератов

«Не предусмотрено учебным планом».

8. Ресурсное обеспечение. (Кадровый потенциал, материально-техническое оснащение, образовательные технологии, формы, методы и способы обучения).

Кафедра Информационных технологий располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки аспиранта по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса в соответствии с ФГТ.

8.1. Образовательные технологии

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором обучающиеся – не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процесса усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее изученным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели:

– применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений;

– отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств;

– закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий, в основном, используются интерактивные лекции и групповые дискуссии с разбором и анализом проблемных ситуаций.

8.2. Материально-техническое оснащение.

В распоряжении кафедры имеются два класса (лаборатории), оснащенные ПЭВМ Pentium, мультимедийным проектором с экраном и меловой доской для проведения лабораторно-практических и лекционных занятий на 15 и 19 мест.

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Windows 7 Pro

2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

8.3.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru/
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru
3. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru

8.3. 3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы
Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок оказания услуг
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № 21-14/2022 от 02.12.2022г. 09.01.2023 09.01.2024 Договор № 1-24/2023 от 13.07.2023г. (В ЭБС размещены учебники издательства «Просвещение»)	01.09.2023 02.09.2024
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов	www.e.lanbook.ru	». ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 (автоматически пролонгируется
3	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 450 эбс от 14.09.2022г	16.09.2022 16.09.2023
4	Электронная библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	Договор №18507821 от 08.09.2022г.	19.09.2022 18.09.2023
				Договор № 18511519 от 11. 09. 2023	19.09.2023 19.09.2024
5	Система автоматизации библиотек ИРБИС64 Портал технической	http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи –систем»	Договор № А-11277 от 11.11.2022г.	01.12.2022 30.11.2023

	поддержки:				
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712-n от 12.01.2022г	12.01.2022г (автоматически пролонгируется)

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Гордеев, А. С. Энергетический менеджмент в сельском хозяйстве / А. С. Гордеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 308 с. — ISBN 978-5-507-45422-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/269864
2. Управление режимами систем электроснабжения железных дорог на основе технологий интеллектуальных сетей (smart grid) : монография / Г. О. Арсентьев, Ю. Н. Булатов, А. В. Крюков, А. П. Куцый. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 412 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157881
3. Математические и цифровые технологии оптимизации производства продовольственной продукции : монография / Я. М. Иваньо, П. Г. Асалханов, М. Н. Барсукова [и др.] ; под редакцией Я. М. Иваньо. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2021. — 218 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/257621

б) дополнительная литература

4. Жукова, М. А. Перспективы цифровой трансформации сельского хозяйства: монография / М. А. Жукова, А. В. Улезько. — Воронеж : ВГАУ, 2021. — 179 с. — ISBN 978-5-7267-1213-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202727
5. Точное сельское хозяйство / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; Под ред.: Труфляк Е. В.. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 512 с. — ISBN 978-5-507-45756-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282629
6. Научные основы информационно-моделирующих систем в науке, образовании, технологии продуктов питания / В. И. Тужилкин, С. М. Петров, Н. М. Подгорнова, Н. Д. Лукин. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-44778-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276623

в) учебно-методические пособия (учебные задания)

7. Малышев, А. А. Основы мировой энергетики : учебное пособие / А. А. Малышев, Т. В. Рябова. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2022. — 201 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/283946
8. Нуралин, Б. Н. Методы математического моделирования и параметрической оптимизации технологических процессов в инженерных расчетах : учебное пособие /

Б. Н. Нуралин, В. С. Кухта ; под редакцией Б. Н. Нуралина. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2017. — 285 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147887
9. Цифровизация инженерной деятельности в электроэнергетике : учебное пособие / Н. Д. Наракидзе, А. М. Ланкин, М. В. Ланкин [и др.]. — Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-9997-0803-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292253
10. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд. — Москва : Академический Проект, 2020. — 215 с. — ISBN 978-5-8291-2987-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132481
11. Малыгина, О. И. Информационные компьютерные технологии, применяемые в землеустройстве и кадастре : учебное пособие / О. И. Малыгина. — Новосибирск : СГУГиТ, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-907320-83-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/222350

10. Аттестация по дисциплине.

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации

(Представлен отдельным документом в формате Приложения 1)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр

Кафедра общественных наук

Рабочая программа дисциплины

Иностранный язык (английский)

Шифр и наименование области науки	4. Сельскохозяйственные науки
Шифр и наименование группы научной специальности	4.3. Агроинженерия и пищевые технологии
Научная специальность	4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
Реквизиты федеральных государственных требовании к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951от 20.10.2021 г.
Год начала подготовки	2023
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	А-431-2023
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Протокол от 11 апреля 2023 г №6
Реквизиты приказа уполномоченного лица ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г № 85/06

ВЛАДИКАВКАЗ 2023

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:
- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
- Постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);
- Паспорта научной специальности *4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса;*
- Локальными нормативными актами ВО ФГБОУ ВО.

1. Цель изучения дисциплины

Основной целью обучения английскому языку и изучения его аспирантами (соискателями) является совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать английский язык в научной работе.

Коммуникативная цель обучения английскому языку достигается путем дальнейшего развития речевых умений и навыков в говорении, чтении, аудировании, письме и переводе. Обучение речевой деятельности рассматривается как единый взаимосвязанный процесс, позволяющий развивать общекультурные и профессиональные компетенции.

Общеобразовательная и воспитательная цели реализуются параллельно с коммуникативной в течение всего курса обучения и достигаются путем отбора учебного материала и соответствующей лингвострановедческой подготовкой на занятиях по английскому языку.

2. Задачи дисциплины:

- формирование навыков и умений использования иностранного языка (английского) в решении научных и научно-образовательных задач;
- повышение уровня научной коммуникации с использованием иностранного языка (английского);
- отработка навыков научного перевода для реализации научно-исследовательской деятельности;
- формирование профессионального лингвистического тезауруса по направлению научной и научно-исследовательской деятельности аспиранта;
- совершенствование навыков устной и письменной речи в международном научном контексте

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина иностранный язык (английский) относится к Образовательному компоненту программы аспирантуры по специальности *4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса*

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Предусматривается достижение такого уровня владения иностранным языком (английским), который позволит аспирантам успешно продолжать обучение и осуществлять научную деятельность, пользуясь иностранным языком (английским) во всех видах речевой коммуникации, представленных в сфере устного и письменного общения. К концу обучения аспирант должен владеть подготовленной, а также неподготовленной монологической речью, уметь составлять резюме, сообщения, доклад на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью. Основное внимание уделяется коммуникативности устной речи, естественно мотивированному высказыванию в формах подготовленной и неподготовленной монологической и диалогической речи.

В результате изучения дисциплины иностранный язык (английский) аспирант должен:

Знать:

• межкультурные особенности ведения научной деятельности;

• правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;

• требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике.

Уметь:

• осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);

• писать научные статьи, тезисы, рефераты;

• читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;

• оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;

•извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);

• использовать этикетные формы научно – профессионального общения;

• четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке (английском);

• производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);

Владеть:

• навыком обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
• навыками преобразования исходного материала, в том числе реферативного перевода научного текста;
• всеми видами чтения научно-технической литературы (изучающее, ознакомительное, просмотровое, поисковое), предполагающими различную степень понимания и смысловой компрессии прочитанного;
• необходимым объемом знаний в области теории перевода
• способностью оформления заявок на участие в международной конференции;
• умением написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)		1 курс
Аудиторные занятия (всего)	48		48
В том числе:			
Лекции			
Практические занятия	48		48
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа (всего)	60		60
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	зачет, кандидатский экзамен		
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	108
	108	3	

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание дисциплины по модулям/разделам

Наименование раздела дисциплины	**Основное содержание раздела**

Раздел 1.Учебно-научная деятельность аспиранта	
Тема 1. Мой университет	1. История и традиции моего вуза. 2. Известные ученые и выпускники моего вуза. 3. Научные школы моего вуза.
Тема 2. Научные школы современности, крупнейшие университеты мира.	1. Особенности учебного процесса в разных странах 2. Роль высшего и последующей ступени образования в развитии личности. 3. Уровни высшего образования.
Тема 3. Научно-техническое развитие образования.	1. Система высшего образования: обзор. 2. Квалификации и сертификаты. Возможности дальнейшего продолжения образования. 3 Научно-техническое развитие
Раздел 2.Особенности научного стиля в письменной и устной речи английского языка	
Тема 1. Типология научных текстов: научные, научно-популярные, научно-технические тексты.	1. Типология научных текстов. 2. Стилевые черты научного стиля. 3. Лексика научного стиля.
Тема 2. Чтение научных и научно-методических текстов.	1 . Морфологические особенности научного стиля. 2. Синтаксические особенности научного стиля 3. Особенности фонетики.
Тема 3. Проведение междисциплинарных дискуссий на иностранном языке.	1. Жанры научного стиля. 2. Текстовые особенности научного стиля 3. Аспекты ведения научной дискуссии на иностранном языке
Раздел 3. Общие принципы перевода текстов научного содержания.	
Тема 1. Структура научного текста. (Научная статья, монография, диссертация, тезисы, аннотация, реферат.)	1. Терминологические клише и устойчивые словосочетания в теории перевода 2. Лексическая трансформация. Заимствование. Описательные конструкции. 3. Анализ текста.
Тема 2. Особенности перевода научного текста. (Научная статья, монография, диссертация, тезисы, аннотация, реферат.)	1. Выявление влияния контекста на перевод специальных терминов. 2. Выявление эквивалентных терминов. 3. Семантическое калькирование.
Тема 3. Презентация научного доклада на иностранном языке.	1. Прослушивание аутентичных английских докладов и лекций. 2. Структура научного доклада. 3. Особенности передачи терминов и основных понятий на английском языке.

6.2. Контролируемые учебные элементы

Наименование раздела дисциплины	Знать	Уметь	Владеть

Раздел 1. Учебно-научная деятельность аспиранта	-требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике.	-адекватно передавать смысл научно-технического текста с соблюдением норм родного языка; владеть навыками преобразования исходного материала, в том числе реферативного перевода научного текста;	-навыком четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке (английском); - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками коммуникаций в устной и письменной форме на иностранном языке
Раздел 2. Особенности научного стиля в письменной и устной речи английского языка	-межкультурные особенности ведения научной деятельности; -оптимальный метод использования в своей научной работе оригинальной научной литературы по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки	-читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;	-навыком обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата; -умением вести научную переписку на иностранном языке (английском); (в том числе через Интернет);
Раздел 3. Общие принципы перевода текстов научного содержания.	- требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике; -требования норм орфографии и пунктуации изучаемого языка;	-адекватно передавать смысл научно-технического текста с соблюдением норм родного языка; владеть навыками преобразования исходного материала, в том числе реферативного перевода научного	-навыками преобразования исходного материала, в том числе реферативного перевода научного текста; - способностью пользования двуязычными словарями, правильно определяя значение употребляемой в

		текста; -пользоваться двуязычными словарями, правильно определяя значение употребляемой в тексте лексики либо выбирая слова для использования в тексте в соответствии с передаваемым содержанием.	тексте лексики либо выбирая слова для использования в тексте в соответствии с передаваемым содержанием; -навыком извлекать необходимую информацию из прессы, радио и телепередач и сети Интернет.

6.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ модуля/раздела	№ и наименование раздела дисциплины	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
Раздел 1. Учебно-научная деятельность аспиранта	1.1. Мой университет		4	7	11
	1.2 Научные школы современности, крупнейшие университеты мира.		4	7	11
	1.3 Научно-техническое развитие и проблемы окружающей среды		4	7	11
Раздел 2. Особенности научного стиля в письменной и устной речи английского языка	2.1. Типология научных текстов: научные, научно-популярные, научно-технические тексты.		6	6	12
	2.2 Чтение научных и научно методических текстов.		6	6	12
	2.3 Проведение междисциплинарных дискуссий на иностранном языке		6	6	12
Раздел 3. Общие принципы перевода текстов научного содержания.	3.1. Научная статья. Монография. Диссертация. Структура научного текста. Тезисы. Аннотация. Реферат.		6	7	13

	3.2 Участие в научной конференции. Прослушивание докладов и лекций.		6	7	13
	3.3 Презентация научного доклада на иностранном языке		6	7	13
ИТОГО			**48**	**60**	**108**

7. Примерная тематика:

7.1. Курсовых работ

Не предусмотрено учебным планом.

7.2. Научно-исследовательских, творческих работ

Не предусмотрено учебным планом.

7.3. Рефератов

Не предусмотрено учебным планом.

8. Ресурсное обеспечение.

Кафедра общественных наук располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки аспиранта по специальности *4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса*.

8.1. Образовательные технологии

Методы и средства организации и реализации образовательного процесса:

а) методы и средства, направленные на теоретическую подготовку:

− практические занятия;

− самостоятельная работа аспирантов;

б) методы и средства, направленные на практическую подготовку:

− отдельные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью: переводы текстов с иностранного на родной язык, составление планов и краткое изложение прочитанных текстов; тренировка изучающего и просмотрового чтения текстов по научной тематике.

При реализации дисциплины применяются следующие виды учебной работы:

Практическое занятие – групповое, мелкогрупповое, индивидуальное занятие, предполагающие приоритетное использование интерактивных форм обучения.

Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть дисциплины, выражаемую в зачетных единицах и выполняемую обучающимся в соответствии с заданиями преподавателя. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем. Самостоятельная работа может выполняться обучающимся в аудиториях, библиотеке, компьютерных работа обучающихся подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, аудио и видео материалами и т.д.

В каждой теме рекомендуются следующие виды деятельности: 1.) Говорение: устные монологические рассказы, диалоги в парах и группах, устные доклады и презентации, устное реферирование отрывков текстов и фрагментов аудио и видео. 2.) Аудирование: прослушивание / просмотр монологов и диалогов на соответствующие темы, выполнение упражнений на понимание и воспроизведение услышанного. 3.)Письмо: в зависимости от темы может включать такие задания как составление планов и кратких изложений прочитанных текстов, составление письменных вопросов к тексту, написание тренировочных текстов для англоязычных разделов сайтов, отработка речевых клише при написании резюме и CV, писем делового характера иностранным коллегам,

заявок на гранты и т.п., отработка речевых клише для аннотаций и рефератов научных статей, написание аннотаций и фрагментов научных статей для журналов; отработка ведения заметок, написания конспекта при прослушивании доклада / лекции; 4.)Перевод*:* тренировка перевода научных и научно-популярных статей с иностранного на русский и с русского на иностранный. 5.) Чтение: тренировка изучающего и просмотрового чтения текстов по соответствующим разделам дисциплины. Кроме того, предусматривается выполнение тренировочных упражнений на отработку наиболее проблемных грамматических конструкций.

8.2. Материально-техническое оснащение.

Для проведения обучения имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской
- комплект проекционного мультимедийного оборудования;
- компьютер с доступом к сети Интернет, оснащенные операционной системой Windows и пакетом программ Microsoft Office;

-библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях; офисная оргтехника.

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

8.3.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru/
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru
3. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru

8.3. 3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы
Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок оказания услуг
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № 21-14/2022 от 02.12.2022г. 09.01.2023 09.01.2024 Договор № 1-24/2023 от 13.07.2023г. (В ЭБС размещены учебники издательства «Просвещение»)	01.09.2023 02.09.2024

2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов	www.e.lanbook.ru	». ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 (автоматически пролонгируется
3	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 450 эбс от 14.09.2022г	16.09.2022 16.09.2023
4	Электронная библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	Договор №18507821 от 08.09.2022г.	19.09.2022 18.09.2023
				Договор № 18511519 от 11. 09. 2023	19.09.2023 19.09.2024
5	Система автоматизации библиотек ИРБИС64 Портал технической поддержки:	http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи –систем»	Договор № А-11277 от 11.11.2022г.	01.12.2022 30.11.2023
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712-n от 12.01.2022г	12.01.2022г (автоматически пролонгируется)

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Гарагуля, С. И. Английский язык для аспирантов и соискателей ученой степени: учебное пособие / С. И. Гарагуля. — Москва : Владос, 2015. — 327 с. — ISBN 978-5-691-02198-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/96462

2. English for science : учебно-методическое пособие / составители Н. С. Кресова, С. Э. Кегеян. — Сочи: СГУ, 2018. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147880

3. Климова, И. И. Английский язык : учебное пособие / И. И. Климова, Н. М. Лизунова, А. Ю. Широких. — Москва : Финансовый университет, 2016. — 128 с. — ISBN 978-5-7942-1375-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208319

4. Островская, К. З. Animal diseases (Болезни животных) : учебное пособие / К. З. Островская. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134374

5. Английский язык для аспирантов: грамматические, лексические и стилистические трудности: учебное пособие / И. Г. Белякова, А. А. Молнар, Ж. В. Кургузёнкова, Л. В. Кривошлыкова. — Москва : ФЛИНТА, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-

9765-4859-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/231779

б) дополнительная литература

1. Иностранный язык (английский) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Красильщик [и др.]. — пос. Караваево : КГСХА, 2016. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133540

2. Английский язык для аспирантов = English for Postgraduate students : учебное пособие / Л. К. Кондратюкова, В. И. Сидорова, Е. В. Тихонова, Н. П. Андреева. — Омск : ОмГТУ, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-8149-2775-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186820

3. Никрошкина, С. В. Английский язык для аспирантов. Вводный курс : учебное пособие / С. В. Никрошкина. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-7782-4496-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216350

4. Английский язык для аспирантов = English for Postgraduate students: учебное пособие / Л. К. Кондратюкова, В. И. Сидорова, Е. В. Тихонова, Н. П. Андреева. — Омск: ОмГТУ, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-8149-2775-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186820

10. Аттестация по дисциплине

На кандидатском экзамене аспирант должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере. Он должен владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Кандидатский экзамен по иностранному языку проводится в два этапа: на *первом этапе* аспирант выполняет письменный перевод научного текста по специальности на язык обучения. Объем текста – 45.000 п.з.

Аспирант (соискатель) должен представить не позднее, чем за 30 дней до начала экзамена письменный перевод текста в соответствии с выполняемой или предполагаемой темой исследования со словарем терминов по теме исследования на иностранном языке с русскими эквивалентами. Успешное выполнение письменного перевода является условием допуска ко второму этапу экзамена. Качество перевода оценивается по зачетной системе.

Описание шкалы оценивания на зачете

№	Оценивание	Требования к знаниям
1	Зачтено	выставляется аспиранту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией на иностранном языке, грамотного речевого изложения материала, ответа на все дополнительные вопросы.
2	Не зачтено	высставляется аспиранту, не выполнившему в срок требования к выполнению реферата.

Второй этап экзамена проводится устно и включает в себя три задания:

1. Изучающее чтение и перевод оригинального текста по специальности. Объем

2500-3000 печатных знаков.

2. Просмотровое чтение оригинального текста по специальности. Объем – 1500- 2000 печатных знаков. Форма проверки - передача извлеченной информации на языке обучения.
3. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта (лица, прикрепленного к университету для сдачи кандидатского экзамена).

Время выполнения работы - 45- 60 минут.

Критерии выставления оценок на экзамене

Оценка	**Критерий выставления оценок**
«отлично»	Аспирант продемонстрировал: а) полное понимание оригинального текста по специальности на иностранном языке, при переводе не допустил смысловых ошибок, точно передал терминологию и основные научные понятия на русском языке. б) навык просмотрового чтения (без словаря) и выделения основной идеи текста. в) практический навык устной речи и способность вести беседу на иностранном языке по темам, связанным с его профессиональной деятельностью, с полным соблюдением стилистической и грамматической специфики иностранного языка.
«хорошо»	Аспирант продемонстрировал: а) достаточно высокий уровень понимания оригинального текста по специальности на иностранном языке, при переводе допустил незначительные ошибки при передаче на русский язык терминологии и основных научных понятий. б) хороший навык просмотрового чтения (без словаря) и выделения основной идеи текста. в) практический навык устной речи и способность вести беседу на иностранном языке по темам, связанным с его профессиональной деятельностью, но допустил небольшое количество несистемных стилистических и/или грамматических ошибок.

«удовлетворительно»	Аспирант продемонстрировал: а) средний уровень понимания оригинального текста по специальности на иностранном языке, при переводе допускал ошибки при передаче на русский язык терминологии и основных научных понятий. б) недостаточно сформированный навык просмотрового чтения (без словаря) и выделения основной идеи текста. в) определенный навык устной речи и способность вести беседу на иностранном языке по темам, связанным с его профессиональной деятельностью, но допустил определенное количество системных стилистических и/или грамматических ошибок.
«неудовлетворительно»	Аспирант продемонстрировал: а) слабое понимание оригинального текста по специальности на иностранном языке, при переводе допускал многочисленные ошибки при передаче на русский язык терминологии и основных научных понятий. б) несформированный навык просмотрового чтения (без словаря) и выделения основной идеи текста. в) отсутствие навыка устной речи и способности вести беседу на иностранном языке по темам, связанным с его профессиональной деятельностью, допустил достаточно большое количество системных стилистических и/или грамматических ошибок.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации (прилагается)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Межфакультетский центр
Кафедра общественных наук

Рабочая программа дисциплины

Иностранный (немецкий) язык

Шифр и наименование области науки	4. Сельскохозяйственные науки
Шифр и наименование группы научной специальности	4.3. Агроинженерия и пищевые технологии
Научная специальность	4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
Реквизиты федеральных государственных требовании к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951от 20.10.2021 г.
Год начала подготовки	2023
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	А-431-2023
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Протокол от 11 апреля 2023 г №6
Реквизиты приказа уполномоченного лица ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г № 85/06

ВЛАДИКАВКАЗ 2023

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:
- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
- Постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);
- Паспорта научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса;
- Локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами (соискателями) всех специальностей является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает наличие таких умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность:

– свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;

– оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;

– делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя),

– вести беседу по специальности.

2. Задачи дисциплины:

В задачи аспирантского курса «Иностранный язык» входят:

✓ совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации.

✓ расширение словарного запаса, необходимого для осуществления аспирантами (соискателями) научной и профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией и направлениями научной деятельности с использованием иностранного языка;

✓ развитие у аспирантов (соискателей) умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка;

✓ реализация приобретённых речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на немецком языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина Иностранный (немецкий) язык относится к Образовательному компоненту программы аспирантуры по специальности : 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины Иностранный (немецкий) язык аспирант должен:

Знать:

- Требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике;
- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения

Уметь:

- осуществлять взаимосвязанные виды иноязычной профессионально ориентированной речевой деятельности;
- писать научные статьи, тезисы, рефераты;
- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода,

реферата, аннотации;
- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;

Владеть:
1) языковым материалом по следующим уровням языка -

Фонетика (интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.

Лексика (К концу обучения, предусмотренного данной программой, лексический запас аспиранта (соискателя) должен составить не менее 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов профилирующей специальности).

Грамматика (Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом и в составном модальном сказуемом;

Сослагательное наклонение. Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции; инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание. Местоимения, слова-заместители, сложные и парные союзы, сравнительно-сопоставительные обороты.

2) средствами иноязычного профессионального общения в научной сфере (орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка, социальными регистрами речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения, подготовленной и не подготовленной монологической речью и диалогической речью в ситуации официального общения в пределах программных требований), при этом оцениваются

- содержательность,
- адекватная реализация коммуникативного намерения,
- логичность и связность,
- смысловая и структурная завершенность,
- нормативность высказывания.

3) навыками и умениями

- читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, языковую и контекстуальную догадку;
- организации поискового и просмотрового чтения (максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного научного текста для последующего перевода на язык обучения, а также составления резюме на иностранном языке);
- выполнять письменный перевод научного текста по специальности (оценивается с учетом общей адекватности перевода, то есть отсутствия смысловых искажений, соответствия норме и узусу языка перевода, включая употребление терминов);

- составлять резюме прочитанного текста (оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста).

При поисковом и просмотровом чтении оцениваются:

- умение в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов;
- способность выявить основные положения автора;
- объем и правильность извлеченной информации.

4) способами письменной коммуникации в пределах изученного языкового материала

- составление плана (конспекта) прочитанного,
- изложение содержания прочитанного в форме резюме;
- написание сообщения или доклада по темам проводимого исследования.

5) навыками аудирования

- понимание речи на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки.

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)		1 курс
Аудиторные занятия (всего)	48		48
В том числе:			
Лекции			
Практические занятия	48		48
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа (всего)	60		60
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	зачет, кандидатский экзамен		
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	3/108
	108	3	

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание дисциплины по разделам

Наименование раздела дисциплины	**Основное содержание раздела**
Тема 1. Wirkungsmöglichkeiten der Landmaschinen	1.Основные способы словообразования в немецком языке. Особенности немецкого словосложения 1.2.Аннотирование текста «Wirkungsmöglichkeiten der Landmaschinen».Клише для аннотирования текста. 1.3.Введение общенаучного лексического минимума
Тема 2. Forderungen an eine	2.1. Артикль. Функции артиклей и их склонение

Landmaschine	2.2. Аннотирование текста «Forderungen an eine Landmaschine». Отработка лексического минимума 2.3. Клише для аннотирования текста
Тема 3. Bodenbearbeitung	3.1.Глагол и его основные категории. Вспомогательные глаголы haben, sein. Спряжение глаголов в Präsens. 3.2.Аннотирование текста «Bodenbearbeitung» Введение общенаучного лексического минимума 3.3.Клише для аннотирования текста
Тема № 4.Grammatik	4.1.Модальные глаголы. Модальные конструкции Настоящее время сильных глаголов с корневыми гласными *a* и *e* 4.2.Клише для аннотирования текста. Введение общенаучного лексического минимума
Тема 5. Energie und ihre Formen	5.1.Спряжение сильных и неправильных глаголов в Präteritum Образование сложных форм прошедшего времени- Perfekt и Plusquamperfekt 5.2.Аннотирование текста « Energie und ihre Formen» 5.3. Составление плана к теме «Meine wissenschaftliche Arbeit»
Тема 6. Elektrische Maschine	6.1.Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Виды предложений 6.2. Аннотирование текста «. Elektrische Maschine» 6.3. Контрольный перевод научного текста
Тема 7. Meine wissenschaftliche Arbeit	7.1.Порядок слов в предложениях. Вопросы к членам предложения. Употребление падежей в предложении 7.2. Контрольный перевод текста (реферат) 7.3. Работа над темой «Meine wissenschaftliche Arbeit»
Тема 8. Grammatik	8.1.Образование форм страдательного залога (Passiv) 8.2.Введение общенаучного лексического минимума
Тема 9. Elektrische Beleuchtung	9.1.Предлоги с дательным, винительным и родительным падежами. Предлоги двойного управления. 9.2.Аннотирование текста «Forstwirtschaft» Введение общенаучного лексического минимума 9.3. Контрольный перевод научного текста
Тема 10. Der elektrische Strom	10.1.Имя существительное. Склонение существительного. Множественное число сущ-ых. 10.2. Аннотирование текста «Der elektrische Strom». Контроль лексического минимума 10.3 Контрольный перевод научного текста

6.2. Контролируемые учебные элементы

Наименование раздела дисциплины	Знать	Уметь	Владеть

Тема1. Wirkungsmöglich - keiten der Landmaschinen	- требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике;	- осуществлять взаимосвязанные виды иноязычной профессионально ориентированной речевой деятельности;	- читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, языковую и контекстуальную догадку;
Тема2. Forderungen an eine Landmaschine	- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения	- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;	-не менее 5500 лексическими единицами с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов профилирующей специальности
Тема 3. Bodenbearbeitung	- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения	-оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;	- социальными регистрами речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения
Тема № 4. Grammatik	- языковой материал, грамматические нормы языка	- писать научные статьи, тезисы, рефераты;	-орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка
Тема 5. Energie und ihre Formen	-требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике;	- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;	-составлять резюме прочитанного текста (оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста).

Тема 6. Elektrische Maschine	- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения	-читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;	- читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, языковую и контекстуальную догадку;
Тема 7. Meine wissenschaftliche Arbeit	-требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике;	- осуществлять взаимосвязанные виды иноязычной профессионально ориентированной речевой деятельности; - писать научные статьи, тезисы, рефераты;	-выполнять письменный перевод научного текста по специальности (оценивается с учетом общей адекватности перевода, то есть отсутствия смысловых искажений, соответствия норме и узусу языка перевода, включая употребление терминов)
Тема 8. Grammatik	- языковой материалом, грамматические нормы языка	- писать научные статьи, тезисы, рефераты;	орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка,
Тема 9. Elektrische Beleuchtung	- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения	-оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;	-организацией поискового и просмотрового чтения (максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте
Тема 10. Der elektrische Strom	-требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике;	- осуществлять взаимосвязанные виды иноязычной профессионально ориентированной речевой деятельности;	-проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного научного текста для последующего перевода на язык обучения, а также составления резюме на иностранном языке

6.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ дисциплинарного раздела	№ и наименование раздела дисциплины	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
Тема1. Wirkungsmöglich -keiten der Landmaschinen	1.Основные способы словообразования в немецком языке. Особенности немецкого словосложения 1.2.Аннотирование текста «Wirkungsmöglichkeiten der Landmaschinen».Клише для аннотирования текста. 1.3.Введение общенаучного лексического минимума		6	8	14
Тема 2. Forderungen an eine Landmaschine	2.1. Артикль. Функции артиклей и их склонение 2.2. Аннотирование текста «Forderungen an eine Landmaschine». Отработка лексического минимума 2.3. Клише для аннотирования текста		4	6	10
Тема 3. Bodenbearbeitung	3.1.Глагол и его основные категории. Вспомогательные глаголы haben, sein. Спряжение глаголов в Präsens. 3.2.Аннотирование текста «Bodenbearbeitung» Введение общенаучного лексического минимума 3.3.Клише для аннотирования текста		4	6	10
Тема № 4. Grammatik	4.1.Модальные глаголы. Модальные конструкции Настоящее время сильных глаголов с корневыми гласными *a* и *e* 4.2.Клише для аннотирования текста. Введение общенаучного лексического минимума		2	4	6

Тема 5. Energie und ihre Formen	5.1.Спряжение сильных и неправильных глаголов в Präteritum Образование сложных форм прошедшего времени- Perfekt и Plusquamperfekt 5.2.Аннотирование текста « Energie und ihre Formen » 5.3. Составление плана к теме «Meine wissenschaftliche Arbeit»		6	6	12
Тема 6. Elektrische Maschine	6.1.Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Виды предложений 6.2. Аннотирование текста « Тема 6. Elektrische Maschine» 6.3. Контрольный перевод научного текста		6	6	12
Тема 7. Meine wissenschaftliche Arbeit	7.1.Порядок слов в предложениях. Вопросы к членам предложения. Употребление падежей в предложении 7.2. Контрольный перевод научного текста 7.3. Работа над темой «Meine wissenschaftliche Arbeit»		6	8	14
Тема 8. Grammatik	8.1.Образование форм страдательного залога (Passiv) 8.2.Введение общенаучного лексического минимума		2	4	6
Тема 9. Elektrische Beleuchtung	9.1.Предлоги с дательным, винительным и родительным падежами. Предлоги двойного управления. 9.2.Аннотирование текста « Elektrische Beleuchtung» Введение общенаучного лексического минимума 9.3.Контрольный перевод научного текста		6	6	12

Тема 10. Der elektrische Strom	10.1.Имя существительное. Склонение существительного. Множественное число сущ-ых. 10.2. Аннотирование текста «Der elektrische Strom». Контроль лексического минимума 10.3. Контрольный перевод научного текста		6	6	12
ИТОГО			48	60	108

7. Примерная тематика:

7.1. Курсовых работ - не предусмотрено учебным планом

7.2. Научно-исследовательских, творческих работ - не предусмотрено учебным планом

7.3. Рефератов- не предусмотрено учебным планом

8. Ресурсное обеспечение.

Кафедра Общественных наук располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки аспиранта по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса в соответствии с ФГТ.

8.1. Образовательные технологии

Методы и средства организации и реализации образовательного процесса:

а) методы и средства, направленные на теоретическую подготовку:

- практические занятия;

-самостоятельная работа аспирантов;

б) методы и средства, направленные на практическую подготовку:

-отдельные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью: переводы текстов с иностранного на родной язык, составление планов и краткое изложение прочитанных текстов, тренировка изучающего и просмотрового чтения текстов по научной тематике.

При реализации дисциплины применяются следующие виды учебной работы:

- практические занятия - групповые, индивидуальные занятия, предполагающие приоритетное использование интерактивных форм обучения.

- самостоятельная работа - учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа аспирантов, которая выполняется во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Формы самостоятельной работы включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- участие в работе различных научных конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа аспирантов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

8.2. Материально-техническое оснащение.

Для проведения обучения имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской
- комплект проекционного мультимедийного оборудования;
- компьютер с доступом к сети Интернет, оснащенные операционной системой Windows и пакетом программ Microsoft Office;
-библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях;офисная оргтехника.

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

8.3.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru/
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru
3. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru

8.3. 3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы
Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок оказания услуг
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № 21-14/2022 от 02.12.2022г. 09.01.2023 09.01.2024 Договор № 1-24/2023 от 13.07.2023г. (В ЭБС размещены учебники издательства «Просвещение»)	01.09.2023 02.09.2024
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов	www.e.lanbook.ru	». ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 (автоматически пролонгируется

3	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 450 эбс от 14.09.2022г	16.09.2022 16.09.2023
4	Электронная библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	Договор №18507821 от 08.09.2022г.	19.09.2022 18.09.2023
				Договор № 18511519 от 11. 09. 2023	19.09.2023 19.09.2024
5	Система автоматизации библиотек ИРБИС64 Портал технической поддержки:	http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи –систем»	Договор № А-11277 от 11.11.2022г.	01.12.2022 30.11.2023
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712-n от 12.01.2022г	12.01.2022г (автоматически пролонгируется)

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Труфляк Е. В. Современные зерноуборочные комбайны / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-45709-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279869

2. Егоров М. Ю. Применение электронной техники в электроснабжении сельского хозяйства: учебное пособие / М. Ю. Егоров. — Великие Луки: Великолукская ГСХА, 2022. — 78 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261635

3.Особенности конструкции и регулировки зерноуборочных комбайнов, применяемых на уборке основных культура: учебное пособие / В. Х. Малиев, Е. В. Кулаев, С. А. Овсянников [и др.]. — Ставрополь: СтГАУ, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/245882

б) дополнительная литература

1. Овсянников С. А. Технологические регулировки современных зерноуборочных комбайнов: учебное пособие / С. А. Овсянников, Е. В. Герасимов, Г. Г. Шматко. — Ставрополь: СтГАУ, 2019. — 92 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169732

2. Электроснабжение сельского хозяйства : учебное пособие / составители Д. М. Олин, А. А. Кирилин. — пос. Караваево : КГСХА, 2018. — 69 с. — Текст: электронный // Лань:

электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133723 (дата обращения: 06.04.2023).
3. Немецкий язык для инженеров. Кравченко А.П. Ростов на Дону, Изд-во «Феникс», 2015. – 542с.
4. Немецкий язык для технических вузов. Тищенко И.А. Изд-во «Феникс», 2013.- 248с.

10. Аттестация по дисциплине.

На кандидатском экзамене аспирант должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере. Он должен владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Кандидатский экзамен по иностранному языку проводится в два этапа: на *первом этапе* аспирант выполняет письменный перевод научного текста по специальности на язык обучения. Объем текста - 45 000 печатных знаков (15 страниц).

Текст рукописи реферата должен быть распечатан на компьютере на одной стороне стандартного листа белой односортной бумаги формата А4 (210х297 мм) через одинарный интервал (шрифт № 14) и полями вокруг текста. Размер левого поля - 30 мм, правого -10 мм, верхнего - 20 мм, нижнего - 20 мм.

Все сноски и подстрочные примечания перепечатывают (через один интервал) на той странице, к которой они относятся. Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа, на титульном листе страница не указывается. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в середине верхнего поля страницы.

Аспирант (соискатель) должен представить не позднее, чем за 30 дней до начала экзамена письменный перевод текста в соответствии с выполняемой или предполагаемой темой исследования со словарем терминов по теме исследования на иностранном языке с русскими эквивалентами.

Успешное выполнение письменного перевода является условием допуска ко второму этапу экзамена. Качество перевода оценивается по зачетной системе.

Описание шкалы оценивания на зачет

№	Оценивание	Требования к знаниям
1	Зачтено	выставляется в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией на немецком языке, грамотного речевого изложения материала, ответа на все дополнительные вопросы, выполнения в срок требований к выполнению перевода научного текста
2	Не зачтено	выставляется в случае слабого знания программного материала и специальной терминологии на немецком языке; неграмотного речевого изложения материала; не выполнившему в срок требования к выполнению перевода научного текста.

Второй этап экзамена проводится устно и включает в себя три задания:

1. Изучающее чтение и перевод оригинального текста по специальности. Объем 2500-3000 печатных знаков. Форма проверки: передача извлеченной информации осуществляется на иностранном языке.
2. Просмотровое чтение оригинального текста по специальности. Объем – 1500- 2000 печатных знаков. Форма проверки - передача извлеченной информации на языке обучения.
3. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта (лица, прикрепленного к университету для сдачи кандидатского экзамена).

Время выполнения работы - 45- 60 минут.

Критерии выставления оценок на экзамене

Оценка	**Критерий выставления оценок**
«отлично»	Аспирант продемонстрировал: а) полное понимание оригинального текста по специальности на иностранном языке, при переводе не допустил смысловых ошибок, точно передал терминологию и основные научные понятия на русском языке. б) навык просмотрового чтения (без словаря) и выделения основной идеи текста. в) практический навык устной речи и способность вести беседу на иностранном языке по темам, связанным с его профессиональной деятельностью, с полным соблюдением стилистической и грамматической специфики иностранного языка.
«хорошо»	Аспирант продемонстрировал: а) достаточно высокий уровень понимания оригинального текста по специальности на иностранном языке, при переводе допустил незначительные ошибки при передаче на русский язык терминологии и основных научных понятий. б) хороший навык просмотрового чтения (без словаря) и выделения основной идеи текста. в) практический навык устной речи и способность вести беседу на иностранном языке по темам, связанным с его профессиональной деятельностью, но допустил небольшое количество несистемных стилистических и/или грамматических ошибок.

«удовлетворительно»	Аспирант продемонстрировал: а) средний уровень понимания оригинального текста по специальности на иностранном языке, при переводе допускал ошибки при передаче на русский язык терминологии и основных научных понятий. б) недостаточно сформированный навык просмотрового чтения (без словаря) и выделения основной идеи текста. в) определенный навык устной речи и способность вести беседу на иностранном языке по темам, связанным с его профессиональной деятельностью, но допустил определенное количество системных стилистических и/или грамматических ошибок.
«неудовлетворительно»	Аспирант продемонстрировал: а) слабое понимание оригинального текста по специальности на иностранном языке, при переводе допускал многочисленные ошибки при передаче на русский язык терминологии и основных научных понятий. б) несформированный навык просмотрового чтения (без словаря) и выделения основной идеи текста. в) отсутствие навыка устной речи и способности вести беседу на иностранном языке по темам, связанным с его профессиональной деятельностью, допустил достаточно большое количество системных стилистических и/или грамматических ошибок.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представляется отдельным документом в формате приложения к РПД.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Инженерный факультет

Кафедра «Технические системы в агробизнесе»

Рабочая программа дисциплины

Сельскохозяйственные машины для горного земледелия

Шифр и наименование области науки	4. Сельскохозяйственные науки
Шифр и наименование группы научной специальности	4.3. Агроинженерия и пищевые технологии
Научная специальность	4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
Реквизиты федеральных государственных требовании к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951от 20.10.2021 г.
Год начала подготовки	2023
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	А-431-2023
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Протокол от 11 апреля 2023 г №6
Реквизиты приказа уполномоченного лица ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г № 85/06

ВЛАДИКАВКАЗ 2023

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:
- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
- Постановления Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);
- Паспорта научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса;
- Локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Горский ГАУ.

1. Цель изучения дисциплины

Целью подготовки аспиранта являются:

- подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для образования, сельского хозяйства, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ анализа.

2. Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- формирование теоретических и практических знаний по вопросам устройства, принципа работы, расчета и регулировок сельскохозяйственных машин для горного земледелия;
- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Сельскохозяйственные машины для горного земледелия» относится к образовательному компоненту 2.1.2 элективной части программы аспирантуры по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Для лучшего усвоения материала обучающимися весь материал преподается на втором курсе, в виде 5 разделов:

1. Введение. Основы комплексной механизации сельскохозяйственного производства в горах.
2. Агроклиматические зоны в горах. Методология определения типов сельскохозяйственных машин и их свойств для горного земледелия.
3. Система машин для зоны культурного земледелия.
4. Система машин для зоны кормопроизводства.
5. Единая система машин для комплексной механизации и автоматизации горного сельскохозяйственного производства.

В результате изучения дисциплины «Сельскохозяйственные машины для горного земледелия» аспирант должен:

Знать:

Назначение, принцип работы, устройство, регулировки и теорию машин, предназначенных для механизации горного земледелия. Особенности применения данных машин, основы техники безопасности при их эксплуатации.

Уметь:

Правильно подбирать технические средства механизации различных сельскохозяйственных процессов в горном земледелии и правильно их эксплуатировать.

Владеть:

Навыками подбора технических средств для выполнения различных операций в области механизации горного земледелия, регулировки сельскохозяйственных машин, грамотной и безопасной их эксплуатации.

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)	Этапы освоения (указание часов по курсам)		
		Курс I	Курс II	Курс III
Аудиторные занятия (всего)	36		36	

В том числе:					
Лекции	12			12	
Практические занятия	24			24	
Лабораторные работы	-			-	
Самостоятельная работа (всего)	72			72	
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	Экзамен		-	Экзамен	
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	-	108	
	108	3			

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание дисциплины по разделам

Наименование раздела дисциплины	Основное содержание раздела
1. Введение. Основы комплексной механизации сельскохозяйственного производства в горах.	1. Анализ общесоюзной системы машин на период до 1995 года. 2. Анализ общесоюзной системы машин на период до 2000 года. 3. Землепользование в горах Северного Кавказа. 4. Технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур в горных условиях.
2. Агроклиматические зоны в горах. Методология определения типов сельскохозяйственных машин и их свойств для горного земледелия.	1. Агроклиматические зоны в горах. 2. Зона культурного земледелия, ее краткая характеристика. 3. Зона кормопроизводства. 4. Основные требования, предъявляемые к сельскохозяйственным машинам для горного земледелия.
3. Система машин для зоны культурного земледелия.	**3.1. Машины для подготовительных работ.** 1. Машины для срезания кустарников и мелколесья. 2. Машины для корчевания. 3. Машины для сбора и погрузки древесных остатков. 4. Машины для сбора и вывоза камней. 5. Устройство и регулировки плантажных плугов. 7. Устройство и регулировки кустарниково-болотных плугов. 8. Устройство, принцип работы и регулировки почвенных фрез. 9 Техника безопасности при работе с машинами для подготовительных работ. **3.2. Методы борьбы с водной эрозией и применяемые технические средства.** 1. Особенности выполнения основной обработки почвы для уменьшения водной эрозии. 2. Щелевание склонов и применяемы технические средства. 3. Назначение, устройство и принцип работы кротователей. 4. Каналокопатели с ротационными рабочими органами. 5. Каналокопатели с отвальными рабочими органами. **3.3. Технические средства для сбора камней.** 1. Назначение и принцип работы валкователей камней. 2. Машины для сбора мелких и средних камней с поверхности почвы. 3. Машины для сбора средних и крупных камней.

	3.4. Почвообрабатывающие машины для горного земледелия. 1. Классификация предохранителей плугов. 2. Плуги с рессорными предохранителями. Устройство, регулировки. 3. Плуги с гидропневматическими предохранителями. Устройство, регулировки. 4. Плуги с пневматическими предохранителями. Устройство, регулировки. 5. Оборотные плуги. 6. Общее устройство и регулировки культиватора для сплошной обработки почвы с пружинными предохранителями. 7. Назначение, общее устройство и регулировки культиваторов для сплошной обработки почвы с упругими стойками. 8. Назначение, общее устройство и регулировки пропашного культиватора предназначенного для работы на засоренных камнями землях. 9. Назначение, общее устройство и регулировки дисковых борон оснащенных упругими подвесками и предохранительными системами. 10 Назначение и общее устройство пружинных борон. **3.5.Технические средства для защиты растений от вредителей и болезней в горных условиях.** 1. Назначение и общее устройство ручных опрыскивателей. 2. Назначение, общее устройство и регулировки штангового опрыскивателя. 3. Назначение, общее устройство и регулировки опрыскивателя вентиляторного типа. **3.6. Машины для выполнение уборочных работ в зоне культурного земледелия в горах.** 1. Уборка зерновых культур в горных условиях. Особенности рабочего процесса зерноуборочного комбайна при работе на склонах. 2. Уборка плодовых культур в горной местности и применяемые технические средства. 3. Уборка винограда на склонах и применяемые технические средства. 4. Уборка картофеля в горах и применяемые технические средства.
4. Система машин для зоны кормопроизводства.	1. Способы очистки сенокосов от камней и применяемые технические средства. 2. Подсев трав в горных условиях и применяемые технические средства. 3. Уборка трав в зоне кормопроизводства и применяемые технические средства. 4. Способы транспортировки кормов с горных склонов и применяемые технические средства. 5. Устройство ручных мотокосилок. 6. Устройство мотоблоков оснащенных режущими аппаратами для кошения трав. 7. Технические средства для сгребания сена. 8. Устройство и принцип работы вильчатых погрузчиков. 9. Устройство и принцип работы рулонного пресса ременного

	типа. 10 Устройство и принцип работы рулонного пресса цепного типа. 11. Устройство, принцип работы косилки плющилки с режущим аппаратом сегментно-пальцевого типа. 12. Назначение и общее устройство силосоуборочного комбайна. 13.Способы транспортировка сена с крутых склонов и применяемые технические средства. 14. Техника безопасности при кормозаготовительных работах в горах.
5. Единая система машин для комплексной механизации и автоматизации горного сельскохозяйственного производства	1. Энергетические средства для горного сельского хозяйства. 2. Автотранспортные средства, рекомендуемые для горного сельского хозяйства. 3. Технологический комплекс машин для горного сельского хозяйства.

6.2. Контролируемые учебные элементы

Наименование раздела дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
1. Введение. Основы комплексной механизации сельскохозяйственного производства в горах.	- основы комплексной механизации в технологиях возделывания основных сельскохозяйственных культур в горных условиях	- проводить комплексный анализ развития технологий и систем машин для сельскохозяйственного производства в горах	- навыками систематизации и обобщения информации по комплексной механизации в технологиях возделывания основных сельскохозяйственных культур в горных условиях. - навыками самостоятельной работы с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой
2. Агроклиматические зоны в горах. Методология определения типов сельскохозяйственных машин и их свойств для горного земледелия.	- агроклиматические зоны в горах; особенности и характеристики зоны культурного земледелия и зоны кормопроизводства; - основные требования, предъявляемые к сельскохозяйственным машинам для горного	- выявлять агроклиматические зоны в горах; - различать особенности и характеристики зоны культурного земледелия и зоны кормопроизводства; - пользоваться	- основными приемами и методологией определения агроклиматических зон, типов сельскохозяйственных машин и их свойств для зоны культурного земледелия и зоны

	земледелия	методологией определения типов сельскохозяйственных машин и их свойств для горного земледелия.	кормопроизводства в горах; - навыками самостоятельной работы с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой
3. Система машин для зоны культурного земледелия.	- особенности конструкции и принцип работы и регулировки машин: для срезания кустарников и мелколесья; для корчевания; для сбора и погрузки древесных остатков; машин для сбора и вывоза камней; плантажных плугов; кустарниково-болотных плугов; почвенных фрез; - технику безопасности при работе с машинами для подготовительных работ; - методы борьбы с водной эрозией и применяемые технические средства; - преимущества и недостатки применяемых технических средств для сбора камней; - отличительные особенности конструкций, преимущества и недостатки современных конструкций почвообрабатывающих машины для горного земледелия; - отличительные особенности в конструкции, современных технических средств для защиты растений от	- применять на практике знания по особенностям конструкций, принципов работы и регулировок машин применяемых в системе машин для зон культурного земледелия; - обеспечивать технику безопасности при работе с машинами; - выявлять недостатки и преимущества применяемых для зон культурного земледелия машин для сбора камней, почвообрабатывающих машин, машин для защиты растений от вредителей и болезней, машин и технических средств для уборки в зоне культурного земледелия	- навыком и способностью реализовывать современные технологии с обоснованием и применением технических средств в системе машин для зоны культурного земледелия с учетом их конструктивных особенностей и технико-эксплуатационных характеристик; - навыками самостоятельной работы с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой

	вредителей и болезней в горных условиях; - особенности конструкций и характеристики работы машин для выполнение уборочных работ в зоне культурного земледелия в горах.		
4. Система машин для зоны кормопроизводства.	- применяемые способы и технические средства для: очистки сенокосов от камней; подсева трав в горных условиях; уборки трав в зоне кормопроизводства; транспортировки кормов с горных склонов; - устройство ручных мотокосилок и мотоблоков оснащенных режущими аппаратами для кошения трав; - технические особенности средств для сгребания сена; - устройство и принцип работы вильчатых погрузчиков. - устройство и принцип работы рулонного пресса ременного и цепного типов; - устройство, принцип работы косилок плющилок с режущим аппаратом сегментно-пальцевого типа; - назначение и общее устройство силосоуборочного комбайна. - способы транспортировки сена с крутых склонов и применяемые технические средства; - технику безопасности при кормозаготовительных	- применять на практике знания по особенностям конструкций, принципов работы и регулировок технических средств очистки сенокосов от камней; подсева трав в горных условиях; уборки трав в зоне кормопроизводства; транспортировки кормов с горных склонов; - выявлять недостатки и преимущества в устройстве и регулировках: ручных мотокосилок и мотоблоков оснащенных режущими аппаратами для кошения трав; технических средств для сгребания сена, вильчатых погрузчиков; рулонного пресса ременного и цепного типов; косилок плющилок с режущим аппаратом сегментно-пальцевого типа; узлов	- навыком и способностью реализовывать современные технологии с обоснованием и применением технических средств в системе машин для зоны кормопроизводства с учетом их конструктивных особенностей, технико-эксплуатационных характеристик и предъявляемых требований к выполняемым технологическим операциям; - навыками самостоятельной работы с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой

	работах в горах.	силосоуборочных комбайнов; технических средств для транспортировки сена с крутых склонов; - обеспечивать технику безопасности при кормозаготовительных работах в горах.	
5. Единая система машин для комплексной механизации и автоматизации горного сельскохозяйственного производства	- энергетические и автотранспортные средства для горного сельского хозяйства; - технологический комплекс машин для горного сельского хозяйства.	- выявлять недостатки и преимущества связанные с применением в единой системе машин энергетических и автотранспортных средств, средств комплексной механизации и автоматизации горного сельскохозяйственного производства с учетом намечаемых перспективных направлений и тенденций развития	- навыками к выявлению преимуществ и недостатков систем машин, систем механизации и автоматизации горного сельскохозяйственного производства; - навыками оценки выполнения механизированных работ в соответствии с биологическими и агротехническими особенностями возделывания сельскохозяйственных культур в горах; - навыками самостоятельной работы с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой

6.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ раздела	Наименование и содержание раздела / подраздела дисциплины	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	

1	**Введение. Основы комплексной механизации сельскохозяйственного производства в горах.** 1. Анализ общесоюзной системы машин на период до 1995 года. 2. Анализ общесоюзной системы машин на период до 2000 года. 3. Землепользование в горах Северного Кавказа. 4. Технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур в горных условиях.	2	2	6	10
2	**Агроклиматические зоны в горах. Методология определения типов сельскохозяйственных машин и их свойств для горного земледелия.** 1. Агроклиматические зоны в горах. 2. Зона культурного земледелия, ее краткая характеристика. 3. Зона кормопроизводства. 4. Основные требования, предъявляемые к сельскохозяйственным машинам для горного земледелия.	-	2	6	8
3	**Система машин для зоны культурного земледелия.** **3.1. Машины для подготовительных работ.** 1. Машины для срезания кустарников и мелколесья. 2. Машины для корчевания. 3. Машины для сбора и погрузки древесных остатков. 4. Машины для сбора и вывоза камней. 5. Устройство и регулировки плантажных плугов. 7. Устройство и регулировки кустарниково-болотных плугов. 8. Устройство, принцип работы и регулировки почвенных фрез. 9 Техника безопасности при работе с машинами для подготовительных работ.	2	2	8	12
	3.2. Методы борьбы с водной эрозией и применяемые технические средства. 1. Особенности выполнения основной обработки почвы для уменьшения водной эрозии. 2. Щелевание склонов и применяемы технические средства. 3. Назначение, устройство и принцип работы кротователей. 4. Каналокопатели с ротационными	2	2	6	10

	рабочими органами. 5. Каналокопатели с отвальными рабочими органами.				
	3.3. Технические средства для сбора камней. 1. Назначение и принцип работы валкователей камней. 2. Машины для сбора мелких и средних камней с поверхности почвы. 3. Машины для сбора средних и крупных камней.	-	2	8	10
	3.4. Почвообрабатывающие машины для горного земледелия. 1. Классификация предохранителей плугов. 2. Плуги с рессорными предохранителями. Устройство, регулировки. 3. Плуги с гидропневматическими предохранителями. Устройство, регулировки. 4. Плуги с пневматическими предохранителями. Устройство, регулировки. 5. Оборотные плуги. 6. Общее устройство и регулировки культиватора для сплошной обработки почвы с пружинными предохранителями. 7. Назначение, общее устройство и регулировки культиваторов для сплошной обработки почвы с упругими стойками. 8. Назначение, общее устройство и регулировки пропашного культиватора предназначенного для работы на засоренных камнями землях. 9. Назначение, общее устройство и регулировки дисковых борон оснащенных упругими подвесками и предохранительными системами. 10 Назначение и общее устройство пружинных борон.	-	4	10	14
	3.5.Технические средства для защиты растений от вредителей и болезней в горных условиях. 1. Назначение и общее устройство ручных опрыскивателей. 2. Назначение, общее устройство и регулировки штангового опрыскивателя. 3. Назначение, общее устройство и регулировки опрыскивателя вентиляторного типа.	2	2	6	10
	3.6. Машины для выполнение уборочных	2	2	6	10

	работ в зоне культурного земледелия в горах. 1. Уборка зерновых культур в горных условиях. Особенности рабочего процесса зерноуборочного комбайна при работе на склонах. 2. Уборка плодовых культур в горной местности и применяемые технические средства. 3. Уборка винограда на склонах и применяемые технические средства. 4. Уборка картофеля в горах и применяемые технические средства.				
4	**Система машин для зоны кормопроизводства.** 1. Способы очистки сенокосов от камней и применяемые технические средства. 2. Подсев трав в горных условиях и применяемые технические средства. 3. Уборка трав в зоне кормопроизводства и применяемые технические средства. 4. Способы транспортировки кормов с горных склонов и применяемые технические средства. 5. Устройство ручных мотокосилок. 6. Устройство мотоблоков оснащенных режущими аппаратами для кошения трав. 7. Технические средства для сгребания сена. 8. Устройство и принцип работы вильчатых погрузчиков. 9. Устройство и принцип работы рулонного пресса ременного типа. 10 Устройство и принцип работы рулонного пресса цепного типа. 11. Устройство, принцип работы косилки плющилки с режущим аппаратом сегментно-пальцевого типа. 12. Назначение и общее устройство силосоуборочного комбайна. 13.Способы транспортировка сена с крутых склонов и применяемые технические средства. 14. Техника безопасности при кормозаготовительных работах в горах.	2	4	10	16
5	**Единая система машин для комплексной механизации и автоматизации горного сельскохозяйственного производства** 1. Энергетические средства для горного сельского хозяйства. 2. Автотранспортные средства, рекомендуемые для горного сельского хозяйства.	-	2	6	8

	3. Технологический комплекс машин для горного сельского хозяйства.				
ИТОГО		**12**	**24**	**72**	**108**

7. Примерная тематика:

7.1. Курсовых работ

«Не предусмотрено учебным планом».

7.2. Научно-исследовательских, творческих работ

Выполнение научно-исследовательских, творческих работ в виде групповых и/или индивидуальных проектов не является обязательным для освоения предусмотренного учебным планом объема работы и относится к дополнительной самостоятельной работе обучаемого выполняемой по мере необходимости с целью оценки поэтапного формирования результатов освоения дисциплины. По желанию в рамках выбранной и согласованной с преподавателем тематикой проекта аспирантом или группой аспирантов дополнительно могут выполняться различные индивидуальные задания во время самостоятельной работы.

Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса исследовательских заданий позволяет оценить умения самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, оценить умение ориентироваться в информационном пространстве и оценить уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.

Примерный перечень тем групповых и/или индивидуальных проектов, выполняемых по желанию в рамках научно-исследовательских, творческих работ

1. Совершенствование машин для сбора и вывоза камней.
2. Совершенствование конструкций почвенных фрез.
3. Совершенствование конструкций плугов с индивидуальными предохранителями одноразового действия.
4. Совершенствование конструкций плугов с рессорными предохранителями.
5. Совершенствование конструкций плугов с гидропневматическими предохранителями.
6. Совершенствование конструкций плугов с пневматическими предохранителями.
7. Совершенствование конструкций культиваторов для сплошной обработки почвы с пружинными предохранителями.
8. Совершенствование методик и машин для исследования микрорельефа поля.
9. Совершенствование конструкций машин для проведения противоэрозионных мероприятий в горной местности
10. Совершенствование конструкций машин для посева и посадки в горной местности
11. Совершенствование культиваторов для сплошной обработки почвы с упругими стойками.
12. Совершенствование пропашных культиваторов предназначенных для работы на засоренных камнями землях.
13. Совершенствование конструкций и способов регулировки машин для опрыскивания.
14. Совершенствование машин и технических средств для уборки плодовых культур в горной местности.
15. Совершенствование технических средств для уборки картофеля в горах.
16. Совершенствование способов и технических средств очистки сенокосов от камней.
17. Совершенствование технические средств для подсева трав в горных условиях.

18. Совершенствование технические средства для уборки трав в зоне кормопроизводства.
19. Совершенствование способов применяемые технических средств для транспортировки кормов с горных склонов.
20. Совершенствование ручных мотокосилок.
21. Совершенствование мотоблоков с режущими аппаратами для кошения трав.
22. Совершенствование энергетических средств для горного сельского хозяйства.
23. Совершенствование автотранспортных средств, рекомендуемых для горного сельского хозяйства.
24. Совершенствование дисковых борон и дискаторов для работы на засоренных камнями землях.
25. Совершенствование ротоваторов и узлов их регулировки
26. Совершенствование конструкций мобильных камнедробильных машин

7.3. Рефератов

«Не предусмотрено учебным планом».

8. Ресурсное обеспечение. (Кадровый потенциал, материально-техническое оснащение, образовательные технологии, формы, методы и способы обучения).

Кафедра «Технические системы в агробизнесе» располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки аспиранта по специальности 4.3.1«Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса» в соответствии с ФГТ.

8.1. Образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися, самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Лекционные занятия по дисциплине могут проводится в виде традиционных лекций и в интерактивной форме в виде лекций - визуализаций с наглядной демонстрацией изучаемых технологий, машин и оборудования с помощью мультимедийной техники, а также анализа и разбора конкретных ситуаций и имитационных моделей с применением результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

8.2. Материально-техническое оснащение.

Лекционная аудитория оснащенная видеопроектором, нотбуком; лаборатория сельскохозяйственных машин, оснащенная макетами машин, плакатами, компьютером, узлами сельскохозяйственных машин; базовые модели сельскохозяйственных машин; лаборатория с плакатами, узлами тракторов и автомобилей, действующими тракторами; электронно-библиотечные системы с терминалами удаленного доступа; компьютерный класс с выходом в интернет. Средства обеспечения освоения дисциплины. Обучающие и контролирующие программы. Фильмы по тракторам и автомобилям, сельскохозяйственным машинам, научно-техническому прогрессу в земледелии.

8.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1. Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

8.3.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» http://www.garant.ru/
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru
3. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru

8.3. 3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы
Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок оказания услуг
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № 21-14/2022 от 02.12.2022г. 09.01.2023 09.01.2024 Договор № 1-24/2023 от 13.07.2023г. (В ЭБС размещены учебники издательства «Просвещение»)	01.09.2023 02.09.2024
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов	www.e.lanbook.ru	». ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 (автоматически пролонгируется
3	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 450 эбс от 14.09.2022г	16.09.2022 16.09.2023
4	Электронная библиотечная система (ЭБС) BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	Договор №18507821 от 08.09.2022г.	19.09.2022 18.09.2023
				Договор № 18511519 от 11. 09. 2023	19.09.2023 19.09.2024
5	Система автоматизации библиотек ИРБИС64 Портал	http://support.open4u.ru	ООО «ЭйВиДи –систем»	Договор № А-11277 от 11.11.2022г.	01.12.2022 30.11.2023

	технической поддержки:				
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712-n от 12.01.2022г	12.01.2022г (автоматически пролонгируется)

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам. — СПб. : Лань, 2015. — 407 с.

2. Шевченко, В.А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства / В.А. Шевченко, И.П. Фирсов, А.М. Соловьев [и др.]. — СПб. : Лань, 2014. — 424 с.

3. Кирюшин, В.И. Агротехнологии / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — СПб. : Лань, 2015. — 480 с.

4. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины. Настройка и регулировка : учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. - Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. - 196 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/482705

5. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины : сборник задач и тестовых заданий / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. - Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. - 104 с. - ISBN 5-8265-0534-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/482699

б) дополнительная литература

1 Калоев А.В., Калоев А.Х., Кудзиев К.Д. Методология и средства возрождения горного сельского хозяйства. Владикавказ, Издательство «Алания», 1998, 255с.

2. Адиньяев Э.Д. Земледелие горных и склоновых земель. Владикавказ.- 2010. - 332с.

3. Кудзаев А.Б., Цгоев А.Э. Совершенствование культиваторов-окучников для обработки почв засоренных камнями. Владикавказ, Изд-во «Горский госагроуниверситет», 2009, - 160с.

4. Кудзаев А.Б., Цгоев А.Э., Хадаев В.А. Совершенствование рабочих органов культиваторов для обработки почв засоренных камнями. Владикавказ, Изд-во «Горский госагроуниверситет», 2009, - 136с.

5. Кудзаев, А. Б. Разработка адаптивного культиватора: монография / А. Б. Кудзаев, Т. А. Уртаев. - Владикавказ : ФГБОУ ВО "Горский госагроуниверситет", 2016. - 208 с.

6. Кудзаев, А. Б. Совершенствование технологического процесса обработки почв, засоренных камнями, путем разработки пневматической предохранительной системы плуга общего назначения: монография / А. Б. Кудзаев, Д. В. Цгоев. - Владикавказ : ФГБОУ ВО "Горский госагроуниверситет", 2019. - 192 с.

7. Джибилов, С. М. Машины для выполнения работ по улучшению горных лугов и пастбищ с целью минимизации эрозионных процессов, улучшения видового состава и устойчивости агрофитоценозов в горной зоне Северного Кавказа / С. М. Джибилов, А. Э. Цгоев, Л. Р. Гулуева. - Владикавказ : ФГБОУ ВО "Горский госагроуниверситет", 2018. - 44 с.

8. Кудзаев, А. Б. Совершенствование конструкции пропашного культиватора для обработки почв, засоренных камнями: монография / А. Б. Кудзаев, И. А. Коробейник. - Владикавказ : ФГБОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2014. - 208 с.

9. Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 376 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122186.

10. Адиньяев Э.Д. Земледелие Северного Кавказа М.: Агропрогресс.-1999.- 518с.

11. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства. - М.: Информагротех, 1994. – 340с.

12. Листопад Г.Е. Демидов Г.К., Зонов Б.Д. и др. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. М.: Агропромиздат, 1986 – 688с.

13. Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. канд. техн. наук В.Н. Солнцева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 383 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/16174. - ISBN 978-5-16-011186-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1855472

14. Сметнев А. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе : учебник / Сметнев А., С., Юдин Ю., Б. — Москва : КноРус, 2022. — 304 с. — URL: https://book.ru/book/942391

в) литература, рекомендуемая для самостоятельного изучения дисциплины:

1. Рекомендации по интенсивному использованию земель Северного Кавказа. Орджоникидзе. 1988.

г) Периодические издания (журналы).

1. Механизация и электрификация сельского хозяйства.
2. Тракторы и сельскохозяйственные машины.
3. Техника в сельском хозяйстве.
4. Аграрная наука.
5. Новое сельское хозяйство.
6. Сельский механизатор.
7. Сельскохозяйственные машины и технологии.

д) прочие периодические издания.

1. Труды Северо-Кавказского научно исследовательского института горного и предгорного сельского хозяйства (СКНИИГиПСХ).
2. Материалы международной конференции молодых ученых аспирантов и студентов Горского ГАУ «Актуальные и новые направления сельскохозяйственной науки»
3. АСС «Сельхозтехника»

е) Презентации к лекциям (вопросам лекции):

- основная обработка почвы;
- поверхностная обработка почвы;
- устройство плугов;
- устройство борон;
- устройство культиваторов;
- внесение удобрений;
- заготовка кормов;

ж) видеоматериалы: видеосъемки кафедры по разделам: основная обработка почвы, поверхностная обработка почвы, а также видеоматериалы сети Интернет.

10. Аттестация по дисциплине.

Форма аттестации по дисциплине 2.1.2.4 «Сельскохозяйственные машины для горного земледелия» - экзамен в конце освоения предусмотренного дисциплиной объема учебной работы на 2 курсе обучения.

Методика проведения – индивидуальный устный или письменный опрос по экзаменационным билетам.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации

(Представлен отдельным документом в формате Приложения 1)