

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра лесного хозяйства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА**

Направление подготовки 35.06.02 «Лесное хозяйство»

Профиль подготовки «Лесные культуры, селекция, семеноводство»

Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Вологда – Молочное,
2024

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.02 «Лесное хозяйство» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Разработчик
профессор кафедры
лесного хозяйства _____ Дружинин Федор Николаевич

Программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства « 03 » марта 2024 г., протокол № 3.

Заведующий кафедрой
лесного хозяйства _____ Дружинин Федор Николаевич

Рабочая программа согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства « 28 » марта 2024 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии
факультета агрономии
и лесного хозяйства _____ Демидова Анна Ивановна

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные проблемы науки и производства» является ознакомление с основными категориями науковедения, закономерностями становления и развития научных знаний; процессами, происходящими в сфере науки и производства при глобализации экономики и изучение актуальных проблем современной науки и новых задач, которые предстоит решать в области производства.

Задачи дисциплины:

- изучить основные категории науковедения;
- рассмотреть закономерности становления и развития научных знаний;
- определить современные проблемы науки и производства в сфере профессиональной деятельности;
- изучить процессы, происходящие в сфере науки и производства при глобализации экономики.

2. Место дисциплины в структуре ООП

В федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.06.02 «Лесное хозяйство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.2014 г. № 1019, дисциплина «Современные проблемы науки и производства» отнесена к вариативной части профессионального цикла дисциплин (Б1.В.ДВ.02.02).

Дисциплина тесно взаимосвязана с дисциплинами «Научные основы лесокультурного дела», «Научные основы таежного лесоводства», ориентируя на планирование ведения хозяйства при исполнении им своих должностных обязанностей.

Приобретенные знания при освоении дисциплины в дальнейшем используются при прохождении практик: «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих *общепрофессиональных* компетенций:

Индекс компетенции	Перечень компонентов
ОПК-1	<i>Знать</i> теоретическую и экспериментальную научную и техническую базу в сфере профессиональной деятельности <i>Уметь</i> применять научную и техническую информацию при исследованиях в области лесного хозяйства <i>Владеть</i> методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства
ПК-1	<i>Знать</i> современные направления науки и техники в сфере профессиональной деятельности <i>Уметь</i> выполнять критический анализ и оценку научно-технической информации <i>Владеть</i> способностью к синтезу новых комплексных идей

4. Структура и содержание дисциплины «современные проблемы науки и техники»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы или 108 часов.

4.1 Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов 3 семестр
Аудиторные занятия	20
Самостоятельная работа	88
Вид промежуточной аттестации	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины: часы	108
зачётные единицы	3

4.2 Содержание разделов дисциплины

Глобальные проблемы цивилизации и современной науки

Тема 1. Проблемы современной науки. Классификация наук, структура науки. Организационный фундамент науки. Научные и научно-технические революции. Политические и экономические причины глобализации и двойные стандарты однополюсной глобализации. Глобальные проблемы человечества. Основные причины, замедляющие темпы роста научно-технического прогресса. Современное состояние научного сообщества. Познание, наука, творчество, интуиция. Общепринятые и новые методы получения научных знаний. Виртуальность, теории и модели строения систем. Искусственный интеллект. Этапы и цели интеллектуального математического моделирования. Лидирующая научная отрасль и современные стратегии. Нейроинформатика и возможности метода нейросетевого моделирования.

Тема 2. Положение в Российской науке и методы получения научных знаний. Роль системы российского образования в повышении темпов роста отечественной науки. Внутренние проблемы науки в РФ. Этические проблемы. Условия для реализации творческого потенциала ученого. Государственная поддержка науки. Причины, обуславливающие проблемы науки и производства

Тема 3. Наука и технологии. Этапы и итоги научно-технических революций. Развитие и совершенствование технологий. Современные технологии, обусловленные научно-техническим прогрессом. Негативные последствия научно-технического прогресса и пути их преодоления. Неофициальная наука.

Проблемы научного обеспечения и научного сопровождения производственных процессов

Тема 4. Генезис и современное состояние науки в России. Система науки в России. Научные центры. Перспективы развития.

Тема 5. Устойчивое развитие территорий. Актуальность, цели и задачи. Философские, естественнонаучные и социально-экономические проблемы устойчивого развития территорий. Законы, принципы, методы и современные проблемы социального управления.

Тема 6. Модернизация и активизация инновационной деятельности в РФ. Проблема выбора стратегии России на XXI век и значение науки. Основное содержание научных стратегических программ развития России. Зарубежный и отечественный опыт инновационного развития.

Тема 7. Внедрение достижения науки в производство. Научное обеспечение и научное сопровождение производства. Производственная проверка и экономическая эффективность результатов исследований для внедрения. Современный уровень освоения достижений НТП в производстве и в переработке сырья. Научные и практические аспекты освоения достижений научно-технического прогресса. Современные формы внедрения научных разработок в производство.

4.3 Разделы дисциплины и вид занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	АУД	СРС	Всего
1	Глобальные проблемы цивилизации и современной науки	10	44	54
2	Проблемы научного обеспечения и научного сопровождения производственных процессов	10	44	54
Итого		20	88	108

5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
		общепрофессиональные	профессиональные	
		ОПК-1	ПК-1	
1	Глобальные проблемы цивилизации и современной науки	+	+	2
2	Проблемы научного обеспечения и научного сопровождения производственных процессов	+	+	2

6 Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий – 20 часов, объем самостоятельной работы – 88 часов. Интерактивные занятия от общего объема аудиторных занятий составляют 30%.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество, часов
3	лекционное	Проблемная лекция с привлечением ведущих специалистов лесного сектора региона	6
Итого			6

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения

Самостоятельная работа осуществляется путем более глубокого изучения вопросов, излагаемых на аудиторных занятиях (учебно-методическая литература, журналы и т.д.) и информации, получаемой из интернет-сайтов.

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Вопросы (тесты) для проверки остаточных знаний

1. Наука – это ...?
 - А) Получение новой информации
 - Б) Совокупность знаний и деятельность по их производству
 - В) Форма общественного сознания
 - Г) Социальный институт
2. Лидирующая научная отрасль – это ...?
 - А) Компьютерные науки
 - Б) Человековедение
 - В) Физика
 - Г) Математика
3. Искусственный интеллект – это ...?

- А) Компьютерные технологии экспертных систем
 - Б) Моделирование естественного интеллекта человека
 - В) Нейроинформационные технологии
 - Г) Компьютерные технологии эволюционного моделирования
4. Болонский процесс – это ...?
- А) Международная система образования
 - Б) Экстраординарное дело, разбираемое в суде г. Болонья
 - В) Процесс гармонизации систем образования стран Европы с целью создания единого европейского пространства высшего образования.
 - Г) Общие положений по стандартизации Европейского пространства высшего образования

7.3 Вопросы для промежуточной аттестации

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

1. Актуальность, цели и задачи УРСТ.
2. Взаимодействие экономики, политики и науки. Эволюция научных взглядов.
3. Виртуальность, теории и модели строения систем.
4. Включение российской науки в систему мировой науки.
5. Внутренние проблемы науки в РФ. Этические проблемы.
6. Генезис науки в истории России.
7. Глобальные проблемы человечества.
8. Государственная поддержка науки.
9. Дистанционные технологии как условие повышения качества в системе непрерывного образования.
10. Достижения в области фундаментальных исследований, обеспечивающие биологическую революцию.
11. Законы и принципы социального управления.
12. Законы, принципы, методы и современные проблемы социального управления.
13. Зарубежный и отечественный опыт инновационного развития.
14. Искусственный интеллект.
15. Классификация наук.
16. Когнитивная наука и её практическое использование.
17. Лидирующая научная отрасль и современные стратегии.
18. Методы социального управления.
19. Мировое хозяйство и его значение для улучшения качества жизни.
20. Модернизация, основные стратегии, пути и условия её реализации.
21. Научное обеспечение и научное сопровождение производства.
22. Научные и научно-технические революции.
23. Научные и практические аспекты освоения достижений научно-технического прогресса.
24. Научные направления в развитии производства.
25. Негативные последствия научно-технического прогресса и пути их преодоления.
26. Неофициальная наука.
27. Общепринятые и новые методы получения научных знаний.
28. Организационный фундамент науки.
29. Основное содержание научных стратегических программ развития России.
30. Основные причины, замедляющие темпы роста научно-технического прогресса.
31. Особенности инновационных процессов в производстве знаний XXI в.
32. Познание, наука, творчество, интуиция.
33. Политические и экономические причины глобализации и двойные стандарты однополюсной глобализации.

34. Причины, обуславливающие проблемы науки и производства.
35. Проблема выбора стратегии России на XXI век и значение науки.
36. Проблема человека в современной науке.
37. Проблемы конкурентоспособности.
38. Производственная проверка и экономическая эффективность результатов исследований для внедрения.
39. Пути развития и совершенствования технологий.
40. Система науки в России. Научные центры.
41. Современная стратегия развития российского общества и человеческие ресурсы.
42. Современное состояние научного сообщества.
43. Современные научные школы и парадигмы науки.
44. Современные технологии, обусловленные научно-техническим прогрессом.
45. Современные требования к профессионально-квалификационным качествам преподавателям Высшей школы.
46. Современные формы внедрения научных разработок в производство.
47. Современный уровень освоения достижений НТП в производстве.
48. Соотношение глобализации и интернационализации мирового хозяйства.
49. Соотношение индивидуальных качеств ученого и коллективного потенциала научных школ.
50. Соотношение развития фундаментальных и прикладных наук.
51. Социально-экономические проблемы устойчивого развития
52. Социология национальной безопасности.
53. Становление науки в реформенных условиях России.
54. Структура науки.
55. Типы высшего образования в мировой системе образования: сравнительная характеристика.
56. Университет как универсальный тип высшего образования, формирование образовательных корпоративных, университетских комплексов, образовательных холдингов.
57. Уровни интерпретации понятия «модернизация». Десекуляризация общественного сознания российского общества.
58. Условия для реализации творческого потенциала ученого.
59. Философские, естественнонаучные, и социально-экономические проблемы устойчивого развития территорий.
60. Этапы и итоги научно-технической революции конца XX в.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Корчагов С.А. и др. Повышение эффективности лесопользования в таежной зоне Европейской части России /С.А. Корчагов, Н.А. Бабич, И.Н. Лупанова. – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2018. – 125 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Ясницкий, Л.Н. Современные проблемы науки: учебное пособие / Л.Н. Ясницкий, Т.В. Данилевич. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Абдулов, А.Н. Власть, наука, общество: Система государственной поддержки научно-технической деятельности: опыт США / А.Н. Абдулов, А.Н. Кулькин. – М.: ИНИОН, 1994.
3. Гусейханов, М.К. Концепции современного естествознания: Учебник / М.К. Гусейханов, О.Р. Раджабов. – М.: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К», 2004.
4. Зуев, В.М. Болонский процесс и проблемы высшего экономического образования: обзорная информация. – М.: НИИВО, 2005.

5. Иванов, В.Н. Основы социального управления: учеб. пособие / В.Н. Иванов, И.Н. Коломиец, К.В. Суслов – 2-е изд. – М.: Муниципальный мир, 2001.
6. Исаков, Н.А. Устойчивое развитие: наука и практика / научн. ред. Б.Е. Большакова. – М.: РАЕН, 2008.
7. Кузнецов, О.Л., Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе «природа–общество–человек»/ О.Л. Кузнецов, П.Г. Кузнецов, Б.Е. Большаков // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 1. – С. 47-48. -URL: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=6323>.
8. Магистратура: Сборник программ учебных дисциплин специализированной подготовки магистров по направлению 080100 – Экономика. – С-Пб.: ОЦЭиМ, 2007.
9. Макаров, В.Л. Получение нового знания методом компьютерного моделирования // Искусственный интеллект: междисциплинарный подход / под ред. Д.И. Дубровского и В.А. Лекторского. – М.: ИИнтелЛЛ, 2006.
10. Сборник научных трудов кафедры устойчивого инновационного развития / под ред. Б.Е. Большакова, – Интернет портал - Международная школа устойчивого развития – Научная школа устойчивого развития, Дубна: 2007. – 430 с. - URL: http://www.unidubna.ru/departments/sustainable_development/Portal/collected_articles_2007/.

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

Информационные справочные системы

- [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Всем обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам через Интернет в зале библиотеки, компьютерных классах Интернет-центра. Аспирантам обеспечен доступ к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия».

Дисциплина изучается в специализированной аудитории №702.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10. Карта компетенций учебной дисциплины

Цель дисциплины	ознакомление с основными категориями науковедения, закономерностями становления и развития научных знаний; процессами, происходящими в сфере науке и производства при глобализации экономики и изучение актуальных проблем современной науки и новых задач, которые предстоит решать в области производства.				
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучить основные категории науковедения; - рассмотреть закономерности становления и развития научных знаний; - определить современные проблемы науки и производства в сфере профессиональной деятельности; - изучить процессы, происходящие в сфере науки и производства при глобализации экономики. 				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
индекс	формулировка				
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	<p><i>Знает</i> теоретическую и экспериментальную научную и техническую базу в сфере профессиональной деятельности</p> <p><i>Умеет</i> применять научную и техническую информацию при исследованиях в области лесного хозяйства</p> <p><i>Владеет</i> методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства</p>	<p>аудиторные занятия</p> <p>самостоятельная работа</p>	<p>вопросы (тесты) для проверки остаточных знаний</p> <p>экзамен</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный) <i>Знать:</i> теоретическую и экспериментальную научную и техническую базу в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Продвинутый (хорошо) <i>Уметь:</i> применять научную и техническую информацию при исследованиях в области лесного хозяйства</p> <p>Высокий (отлично) <i>Владеть:</i> методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства</p>
ПК-1	способность к критическому анализу, оценке, синтезу новых комплексных идей	<p><i>Знает</i> современные направления науки и техники в сфере профессиональной деятельности</p> <p><i>Умеет</i> выполнять критический анализ и оценку научно-технической информации</p> <p><i>Владеет</i> способностью к синтезу новых комплексных идей</p>	<p>аудиторные занятия</p> <p>самостоятельная работа</p>	<p>вопросы (тесты) для проверки остаточных знаний</p> <p>экзамен</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный) <i>Знать:</i> современные направления науки и техники в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Продвинутый (хорошо) <i>Уметь:</i> выполнять критический</p>

					анализ и оценку научно-технической информации Высокий (отлично) <i>Владеть:</i> способностью к синтезу новых комплексных идей
--	--	--	--	--	--