

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.12.2024 14:13:04  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee279c4e0102195e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
инженерно-технологического факультета

Михаил Александрович Трофимов /М.А. Трофимов/

«14» мая 2024 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического  
факультета

Мария Александровна Иванова /М.А. Иванова/

«15» мая 2024 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы научных исследований

Направление подготовки (специальность)	<u>23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»</u>
Направленность (специализация)	<u>«Автомобили и тракторы»</u>
Квалификация выпускника	<u>инженер</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

формирование знаний по основам научных исследований.

Задачи дисциплины:

применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.32 Основы научных исследований относится к **обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО»**.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- математика

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

– *испытания автомобилей и тракторов*

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих пла-	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Проводит исследования, организует самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

	нирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	
Профессиональные компетенции	ПК <sub>ос</sub> -2 Способен формировать программы развития сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов на основе передовых технологий	ИД-1 <sub>ПКос-2</sub> Формирует программы развития сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов на основе передовых технологий

### В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

**Знать:** методики определения проблемной ситуации (задачи) и выделять ее базовые составляющие, методы решения и разработки алгоритма реализации различных вариантов проблемной ситуации (задач); методики определения и оценивания практических последствий возможных решений задачи; систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций; принципы разработки стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач; программирование разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов;

способы проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;

международные стандарты менеджмента качества в автомобилестроении; опыт мировых автопроизводителей в области сборочного производства; международные опыт и тренды технологического развития автомобилестроения. Устройство, принцип работы и основные характеристики технологического, регулировочного и контрольно-измерительного оборудования, применяемого в сборочном производстве автомобилестроения.

**Уметь:** определять проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие, решать различные варианты проблемной ситуации (задачи), разрабатывать алгоритмы их реализации; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; систематизировать информацию различных типов для анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач; программировать разработанные алгоритмы и критического анализа полученных результатов;

проводить исследования, организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;

анализировать рынок перспективных технологий в автомобилестроении; формировать техническое задание на разработку планов перспективного развития сборочного производства автомобилей или компонентов с новыми потребительскими свойствами; формировать техническое задание на разработку новых технологических процессов; анализировать инвестиционные предложения по внедрению перспективных технологий и техническому оснащению сборочного производства.

**Владеть:** навыками определения проблемной ситуации (задачи) и выделять ее базовые составляющие, навыками решения и разработки алгоритма реализации различных вариантов проблемной ситуации (задач); навыками определения и оценивания практических последствий возможных решений задачи; методами систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций; разработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач; навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов; навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов;

навыками проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;

навыками организации разработки и реализации планов перспективного развития сборочного производства автомобилей и (или) компонентов с новыми потребительскими свойствами; навыками организации технологического и организационного сопровождения реализации проектов развития сборочного производства автотранспортных средств и компонентов.

#### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Форма промежуточной аттестации зачет.**

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам
			Семестр 6
Контактная работа – всего		36,9	36,9
в том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (Пр)		18	18
Семинары (С)			
Лабораторные работы (Лаб)			
Консультации (К)		0,9	0,9
Курсовой проект (работа)			
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		35,1	35,1
в том числе:			
Курсовой проект (работа)			
<i>Другие виды СРС:</i>			
Реферативная работа			
Подготовка к практическим занятиям		17,1	17,1
Самостоятельное изучение учебного материала		14	14
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	4*	4*
	экзамен (Э)*		
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	72/36,9	72/36,9
	зач. ед.	2/1,03	2/1,03

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)						Форма текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	К, КР (КП)	СР	все-го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	6	<b>Наука в современном обществе и ее значение в высшем профессиональном образовании:</b> Выбор темы исследований, социальный заказ на совершенствование автотракторной техники. Информационное обеспечение научных исследований. Гипотезы, их роль в научных исследованиях.	8		8		15,1	31,1	Вопросы для собеседования
2.	6	<b>Научные исследования:</b> Проверка гипотез, модели, теоретические исследования. Экспериментальные исследования. Обработка результатов исследований. Защита приоритета исследований и связанных с ними объектами интеллектуальной собственности. Внедрение в производство.	10		10		20	40	Вопросы для собеседования
3.	6	Консультации				0,9		0,9	
		<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>0,9</b>	<b>35,1</b>	<b>72</b>	

## 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	6	<i>Наука в современном обществе и ее значение в высшем профессиональном образовании</i>	Выбор темы исследований. Информационное обеспечение научных исследований. Выбор гипотезы.	8
2	6	<i>Научные исследования</i>	Экспериментальные исследования. Обработка результатов исследований. Защита приоритета исследований.	10
<b>ИТОГО:</b>				<b>18</b>

## 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект по дисциплине не предусмотрен.

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	6	<i>Наука в современном обществе и ее значение в высшем профессиональном образовании</i>	Подготовка к занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала	15,1
2	6	<i>Научные исследования</i>	Подготовка к занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала	20
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>35,1</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Название	Кол-во
1.	<b>Болдин, А.П.</b> Основы научных исследований [Текст] : учебник для бакалавров / А. П. Болдин, В. А. Максимов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2014. - 352 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-0753-6. - к215 : 787-60.	15
2.	<b>Управление проектами</b> [Электронный ресурс] : учебник / Островская В.Н. [и др.]. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 400 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/103076/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/103076/#2</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2818-2.	Неограниченный доступ
3.	<b>Рыжков, И.Б.</b> Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / И. Б. Рыжков. - 3-е изд., стереотип. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 224 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/116011/#4">https://e.lanbook.com/reader/book/116011/#4</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-4207-2.	Неограниченный доступ
4.	<b>Рыков, С. П.</b> Основы научных исследований : учебное пособие для вузов / С. П. Рыков. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 132 с. - ISBN 978-5-8114-5902-5. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/159496/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/159496/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
5.	<b>Основы научных исследований</b> : методические указания по выполнению практических работ / сост. И.Л. Соколов. — Караваево : Костромская ГСХА, 2021. — 32 с.	50
6.	<b>Основы научных исследований</b> : учебное пособие / И.Л. Соколов. — Караваево : Костромская ГСХА, 2021. — 124 с.	50

### 6.2 Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная



CAL	
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
SunRayBookOffice	SunRaySoftware, 25.04.2012, постоянная
Sun Ray Test Office Pro	SunRaySoftware, 25.04.2012, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 7373 от 09.10.2023, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №54 от 25.04.2024, 1 год

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 197 G3420/4/500, 6 Телевизоров, проектор Benq	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 272 (лаборатория электрооборудования). Оснащена: демонстрационными материалами, плакатами, компьютером (подключен к сети академии и имеет выход в интернет), телевизором (используется для демонстрации изображения с компьютера).Рабочее место для обслуживания и зарядки аккумуляторных батарей. Стенд Э 242 – 1 шт. Стенд КИ-968 – 2 шт. Стенд СНЗ-8М – 1 шт.	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 257 Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Бездисковые терминальные станции 12шт. Office 2003, Mozilla, OpenOffice, Windows Server 2003r2
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 272 (лаборатория электрооборудования). Оснащена: демонстрационными материалами, плакатами, компьютером (подключен к сети академии и имеет выход в интернет), телевизором (используется для демонстрации изображения с компьютера).Рабочее место для обслуживания и зарядки аккумуляторных батарей. Стенд Э 242 – 1 шт. Стенд КИ-968 – 2 шт. Стенд СНЗ-8М – 1 шт.	

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956


\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составители:  
Доцент кафедры  
«Тракторы и автомобили»

Игорь  
Леонидович  
Соколов




Подписано цифровой подписью: Игорь Леонидович Соколов  
DN: dc=int, dc=kaa, ou=ptw,  
sp=Игорь Леонидович Соколов  
Дата: 2024.04.18 10:06:59 +03'00'

---

/И.Л. Соколов/

Заведующий кафедрой  
«Тракторы и автомобили»

Александр  
Михайлович  
Молодов



Подписано цифровой подписью: Александр Михайлович Молодов  
DN: dc=int, dc=kaa, ou=ptw,  
sp=Александр Михайлович Молодов  
Дата: 2024.04.18 10:07:14 +03'00'

---

/А.М. Молодов/