

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 12.04.2023 16:13:58
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01f676a232f755a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

[Signature] /Соловьев Д.А./
« 19 » *мая* 20 *20* г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

[Signature] /Соловьев Д.А./
« 19 » *мая* 20 *20* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Основы научных исследований
Специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобили и тракторы
Квалификация выпускника	Инженер
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	Заочная

Разработчик(и): *доцент, Панкин К.Е.*

[Signature]

Саратов 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование навыков самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства направленность (профиль) «Автомобили и тракторы» дисциплина относится к базовой части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками изучаемых в ходе получения высшего образования.

Дисциплина является базовой для «Проектирование автомобилей и тракторов», «Проектирование технологического оборудования для производства автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», а также подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	особенности мышления человека, способы и приемы анализа информации и синтеза технических решений	применять особенности мышления для решения научных и технических задач, анализа информации и синтеза решений	навыками организации мыслительного процесса, анализа информации и синтеза решений
2	ОК-2	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	способы применения философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции	навыками философского осмысления проблем и выработки мировоззренческой позиции

3	ОПК-5	способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	способы организации труда в научной сфере деятельности и приемы оценки результатов своей деятельности	научно-обоснованно организовывать свой труд и создавать шкалу для оценки своей деятельности	навыками применения научного подхода для организации деятельности и оценки ее результатов
4	ОПК-6	способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	способы ведения научной деятельности как самостоятельно, так и в составе научной группы, номенклатуру и особенности применения специальных средств для исследования и получения нового знания	применять на практике знания для изучения новых объектов и явлений, использовать специальные средства для исследования и получения нового знания	навыками проведения научных исследований как самостоятельно, так и в составе научной группы с применением специальных средств для исследования и получения нового знания

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 час.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов									
	Всего	в т.ч. по годам								
		1	2	3	4	5	6			
Контактная работа – всего, в т.ч.	10,1				10,1					
<i>аудиторная работа:</i>	10				10					
лекции	6				6					
лабораторные	х				х					
практические	4				4					
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1				0,1					
<i>контроль</i>	X				X					
Самостоятельная работа	97,9				97,9					
Форма итогового контроля	Зач.				Зач.					
Курсовой проект (работа)	х				х					

Структура и содержание дисциплины

№ п/ п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4 год									
1.	Немного об истории науки и техники		Л	Т	2	5	ТК	УО	
2.	Наследие ученых механиков в современной науке и технике		ПЗ	Т		6	ТК	УО УО	
3.	Немного о проблемах науки, техники и технологии		Л	Т		5	ТК	УО	
4.	Законы термодинамики и вечный двигатель		ПЗ	Т		6	ТК	УО	
5.	Как возникают идеи и к чему это приводит		Л	В	2	5	ТК	УО	
6.	Применение мозгового штурма для решения проблемы		ПЗ	Т		6	ТК	УО	
7.	Как найти нужную информацию и не потерять себя		Л	В		5	ТК	УО	
8.	Работа с базами данных научно-технической информации		ПЗ	Т		6	ТК	УО	
9.	Фундаментальные и прикладные исследования, а также теоретическая и экспериментальная наука		Л	Т	2	5	ТК	УО	
10.	Вычислять или измерять		ПЗ	Т	2	5	ТК	УО	
11.	Представление научно-технической информации научной общественности		Л	Т		5	ТК	УО	
12.	Письменное и устное представление результатов собственных исследований		ПЗ	Т		5	ТК	УО УО	
13.	Руководство научно-исследовательским коллективом		Л	Т		6	ТК	УО	
14.	Создание научной группы под решение научно-технической задачи		ПЗ	Т		5	ТК	УО	
15.	Финансирование разработок в области науки и техники		Л	В		6	ТК	УО	
16.	Поиск источника финансирования и составление конкурсной заявки		ПЗ	Т	2	5	ТК	УО	
17.	О науке и лженауке		Л	Т		6	ТК	УО	
18.	Факты и истина. Как не принять факты за истину		ПЗ	М	2	5,9	ТК ТР	УО УО Д	
19.	Выходной контроль				0,1		Вых К	3	
Итого:					10,1	97,9			

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование,

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий работа, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, Д – доклад, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине проводится по следующим видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 23.05.01. Наземные транспортно-технологические средства направленность (профиль) «Автомобили и тракторы» дисциплина предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются обучающимися.

Целью практических занятий является получение навыков: организации мыслительного процесса, анализа информации и синтеза решений, философского осмысления проблем и выработки мировоззренческой позиции, навыками применения научного подхода для организации деятельности и оценки ее результатов, навыками проведения научных исследований как самостоятельно, так и в составе научной группы с применением специальных средств для исследования и получения нового знания.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практических заданий, так и интерактивные методы – групповая работа, моделирование.

Групповая работа при моделировании и при выполнении практических заданий в подгруппе, развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода моделирования у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение взаимодействовать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях для проведения занятий семинарского типа.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов, не рассматриваемых на аудиторных занятиях. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате и выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса также включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс] : учеб.-метод. Пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. 228 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943	Щукин С.Г., Кочергин В.И., Головатюк В.А, Вальков В.А.	Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013	Все разделы
2.	Методические основы инженерно-технического творчества: Монография [Электронный ресурс] / - - 128 с. ISBN 978-5-16-009927-9 Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=520844	Шустов М.А.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016	Все разделы
3.	Инженерные аспекты математического планирования эксперимента: Монография, 117 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=912632	Ковель А.А.	Железногорск:ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017	Все разделы

б) дополнительная литература:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие, 320 с. ISBN 978-5-16-004579-5 Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=238654	Козлов А.Ю., Мхитарян В.С., Шишов В.Ф.	М.: ИНФРА-М, 2012	Все разделы
2.	Введение в методы и алгоритмы принятия решений: Учебное пособие, ISBN 978-5-8199-0486-2 Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=241287	Дорогов В.Г., Теплова Я.О.	М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012	Все разделы
3.	Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие ISBN 978-5-8199-0469-5 Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=241862	Онокой Л.С., Титов В.М.	М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011	Все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система Саратовского государственного аграрного университета [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.library.sgau.ru/ebs/>).

2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>).

4. Электронно-библиотечная система издательства ИНФРА-М [Электронный ресурс] (режим доступа: <http://www.znanium.com/>).

5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] (режим доступа: <https://www.e.lanbook.com/>).

г) периодические издания:

- Журнал «Тракторы и сельхозмашины» (URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=28193)

- Журнал «Горные машины и автоматика» (URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=11931)

- Журнал «Машины и установки: проектирование, разработка и эксплуатация» (URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=54181)

д) базы данных и поисковые системы

- <http://risk-techno.ru> /- Риски в техносфере.

- <http://www.gosnadzor.ru> - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

- Справочная правовая система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/search>

- "Гарант" - информационно-правовое обеспечение - <http://www.garant.ru/>

- Законодательство, комментарии - <http://www.kodeks.ru/>

е) *информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса*

программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1.	Немного об истории науки и техники	<p>1) Право на использование Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>2) Право на использование DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>3) Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО “Солярис Технолоджис”, г. Саратов.</p> <p>4) Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г</p>	Вспомогательная

2.	Коротко о проблемах науки, техники и технологии	<p>1) Право на использование Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>2) Право на использование DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>3) Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО “Солярис Технолоджис”, г. Саратов.</p> <p>4) Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г</p>	Вспомогательная
----	--	---	-----------------

3.	Как возникают идеи и к чему это приводит	<p>1) Право на использование Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>2) Право на использование DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>3) Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО “Солярис Технолоджис”, г. Саратов.</p> <p>4) Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г</p>	Вспомогательная
----	--	---	-----------------

4.	Как найти нужную информацию и не потерять себя	<p>1) Право на использование Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>2) Право на использование DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>3) Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО “Солярис Технолоджис”, г. Саратов.</p> <p>4) Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г</p>	Вспомогательная
----	--	---	-----------------

5.	Фундаментальные и прикладные исследования, а также теоретическая и экспериментальная наука	<p>1) Право на использование Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>2) Право на использование DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>3) Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО “Солярис Технолоджис”, г. Саратов.</p> <p>4) Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г</p>	Вспомогательная
----	--	---	-----------------

6.	Представление научно-технической информации научной общественности	<p>1) Право на использование Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>2) Право на использование DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>3) Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО “Солярис Технолоджис”, г. Саратов.</p> <p>4) Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г</p>	Вспомогательная
----	--	---	-----------------

7.	Руководство научно-исследовательским коллективом	<p>1) Право на использование Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>2) Право на использование DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>3) Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО “Солярис Технолоджис”, г. Саратов.</p> <p>4) Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г</p>	Вспомогательная
----	--	---	-----------------

8.	Финансирование разработок в области науки и техники	<p>1) Право на использование Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>2) Право на использование DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>3) Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО “Солярис Технолоджис”, г. Саратов.</p> <p>4) Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г</p>	Вспомогательная
----	---	---	-----------------

9.	О науке и лженауке	<p>1) Право на использование Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>2) Право на использование DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО “КОМПАРЕКС”, г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p> <p>3) Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО “Солярис Технолоджис”, г. Саратов.</p> <p>4) Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г</p>	Вспомогательная
----	--------------------	---	-----------------

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения занятий лекционного типа имеются аудитории № 120, 121, 153, 202, 248, 249, 307, 308, 335, 337, 341, 342, 344, 349, 402, 407, 522.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры имеются аудитории № 106, 125, 239, 531.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся № 111, 113, 216, читальные залы библиотеки. Аудитории оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине.

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Методические указания по изучению дисциплины включают в себя:

1. Основы научных исследований: краткий курс лекций / Сост. К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019, 57 с.
2. Основы научных исследований: методические указания к выполнению практических работ. / Сост. К.Е. Панкин // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, Саратов, 2019, 53 с.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техносферной безопасности и транспортно-технологических машин» «19» мая 2020 года (протокол № 14).

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Основы научных исследований»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы научных исследований» на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. В список дополнительной литературы добавлены новые источники:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Исследовательский интеллект, решающие педагогические проблемы (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=358680)	Коржув А.В., Никитина Э.К.	М. Инфра-М, 2020, 193 с.	3-7
2	Исследование систем управления: учебник (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=358559)	Жуков Б.М., Ткачева Е.Н.	М.: Издательская корпорация "Дашков и К", 2020, 206 с.	2
3	Исследование аэродинамики автомобиля: монография (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=354822)	Бернацкий В.В., Острецов А.В.	М.: ИНФРА-М, 2019, 256с.	2
4	История создания двигателя внутреннего сгорания. Поиск универсального двигателя: учебное пособие (Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/115486/#272)	Андрусенко О.Е., Андрусенко С.Е., Барышников С.О., Матвеев Ю.И.	М.:Изд-во Лень, 2020, 318с.	1
5	Электротехника и электрооборудование транспортных средств: учебное пособие (Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/111894/#266)	Сафиуллин Р.Н., Резниченко В.В., Керимов М.А.	М.: Изд-во Лень, 2020, 400с.	2
6	Технические средства автоматизации: учебное пособие (Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/130159/#1)	Захатнов В.Г., Попов В.М., Афонькина В.А.	М.: Изд-во Лень, 2020, 144с.	2
7	Методика экспериментальных исследований (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=335761)	Шапров М.Н.	Волгоград: Изд-во ВАГС, 2017, 112 с.	5-7
8	Основы инженерного эксперимента (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=339737)	Лукьянов С.И., Панов А.Н., Васильев А.Е.	М.: Инфра-М, 2019, 99 с.	5-7

9	Планирование научного эксперимента (Режим доступа: https://znanium.com/read?id=20889)	Волосухин В.А., Тищенко А.И.	М.: ИНФРА-М, 2016, 176 с.	5-7
---	--	------------------------------------	------------------------------	-----

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» « 25 » августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Основы научных исследований»**

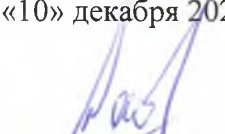
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы научных исследований» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational License. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «10» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Д.А. Соловьев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Основы научных исследований»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Основы научных исследований» на 2021/2022 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. В список дополнительной литературы добавлены новые источники:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 7)
1	Научные основы технологии машиностроения Уровень образования Бакалавриат, Магистратура (режим доступа: https://e.lanbook.com/book/169233)	Мельников А. С., Тамаркин М. А., Тищенко Э. Э., Азарова А. И.	Издательство "Лань" 2021 420 с. ISBN 978-5-8114-3046-8	1,2
2	Основы научных исследований: учебное пособие Уровень образования Аспирантура, Бакалавриат, Специалитет (режим доступа: https://e.lanbook.com/book/161998)	Асхаков С.И.	Карачаевск: издательство Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева 2020 348 с.	1,2
3	Обработка научной информации: Учебное пособие Уровень образования Бакалавриат, Магистратура (режим доступа: https://e.lanbook.com/book/173021)	Илдарханов Р.Ф.	Казань: Издательство Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2020, 78 с. ISBN 978-5-00130-299-5	1,2
4	Основы научной коммуникации: Учебное пособие для студентов всех специальностей в техническом Уровень образования Бакалавриат, Магистратура, Специалитет (режим доступа: https://e.lanbook.com/book/175966)	Ковина Т. П.	М.: издательство Российский университет транспорта, 2020, 120 с.	5

5	Методы научных исследований в программной инженерии: учебное пособие для вузов Издательство Издательство "Лань" ISBN 978-5-8114-6781-5 2021 Издание 2-е изд., стер. 136 с. Уровень образования Магистратура (режим доступа: https://e.lanbook.com/book/152439)	Пантелеев Е. Р.		4,5
6	Научный стиль речи (Технический профиль): Учебное пособие Уровень образования Бакалавриат, Специалитет (режим доступа: https://e.lanbook.com/book/164840)	Левичева Е. В.	Издательство Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет ISBN 978-5-528-00330-6 Год 2019 Страниц 85	6
7	Грамматика научного текста: учеб. пособие Уровень образования Магистратура (режим доступа: https://e.lanbook.com/book/118565)	Медведева Н.П., Елфимова Н.В.	Новосибирск: издательство Новосибирский государственный технический университет Год 2017, 84 с. ISBN 978-5-7782-3282-2	7

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины» «30» августа 2021 года (протокол № 1).

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

Д.А. Колганов