

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УПК
Заведующий кафедрой УПК



А.В. Борисов

20 мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЮИ



Н.А. Духно

21 мая 2019 г.

Кафедра «Методология права и юридическая коммуникация»

Автор Буйло Борис Иванович, д.ф.н., профессор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы системного анализа и научных исследований

Специальность:	40.05.03 – Судебная экспертиза
Специализация:	Инженерно-технические экспертизы
Квалификация выпускника:	Судебный эксперт
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 7 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ю. Филиппова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 8 15 мая 2019 г. Заведующий кафедрой  Г.Г. Слышкин
--	---

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Основы системного анализа и научных исследований» является формирование у студентов системного мышления, способности анализировать научные проблемы, использовать на практике научные методы познания в различных видах научных исследований.

Соответствие дисциплины профилю образовательной программы определяется ориентацией на изучение системных характеристик технической сферы жизнедеятельности социума, а также акцентуацией особенностей научных исследований в области инженерно-технической экспертизы.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы системного анализа и научных исследований" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Обществознание:

Знания: характерные черты и признаки основных сфер жизни общества

Умения: описывать, сравнивать, и объяснять основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, общие черты и различия; выделять взаимосвязи изученных социальных объектов

Навыки: поиск социальной информации по заданной теме из различных ее носителей (материалы СМИ, учебный текст и другие адаптированные источники); различать в социальной информации факты и мнения

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. ВКР в период преддипломной практики

2.2.2. Научно-исследовательская работа

2.2.3. Преддипломная практика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	Знать и понимать: основы организации научного труда, структуру и этапы научного исследования Уметь: осуществлять сбор, хранение, поиск, систематизацию, обработку и передачу научной информации Владеть: навыками использования на практике общенаучных методов познания
2	ОК-8 способностью принимать оптимальные управленческие решения	Знать и понимать: основные положения системного анализа Уметь: применять методы, основанные на системном анализе, в процессе принятия управленческих решений Владеть: понятийным аппаратом системного анализа, необходимым для решения задач профессиональной деятельности
3	ПК-15 способностью обучать сотрудников правоохранительных органов приемам и методам выявления, фиксации, изъятия следов и вещественных доказательств и использования последних в раскрытии и расследовании правонарушений	Знать и понимать: основные системные свойства и закономерности действующие при проведении судебной и инженерно-технической экспертизы Уметь: применять системные характеристики в процессе выявления, фиксации, изъятия следов и вещественных доказательств Владеть: навыками применения системного подхода и методами применяемыми в научных исследованиях в судебной и инженерно-технической экспертизе.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 1
Контактная работа	54	54,15
Аудиторные занятия (всего):	54	54
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	36	36
Самостоятельная работа (всего)	54	54
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Раздел 1 Раздел 1. Основы системного анализа научной проблемы Цель, задачи, структура и содержание учебной дисциплины. Цель и задачи науки. Взгляды на возникновение науки. Наука как система. Классификация наук. Отрасли науки. Субъекты и объекты науки. Характерные особенности состояния современной науки в России. Управление в сфере науки в Российской Федерации. Ученые степени и ученые звания. Система подготовки научных и научно-педагогических кадров в России. Научно-исследовательская работа студентов.	4				18	22	ПК1, Тестирование, опросы, выполнение контрольной работы, подготовка эссе, докладов
2	1	Раздел 2 Раздел 1. Основы системного анализа научной проблемы История развития системного анализа. Понятие системного анализа. Принципы системного анализа. Научные термины: понятие, категория, термин, объем понятия. Категориальный аппарат системного анализа: система.	6		5			11	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		связь, среда, структура, целое (целостность), элемент, системный подход, системный анализ, другие понятия системного анализа. Структура системы. Понятие системности. Классификация систем. Свойства систем. Сущность системного подхода. Подходы к системному анализу.							
3	1	Раздел 3 Раздел 1. Основы системного анализа научной проблемы Логика и мышление. Виды и типы мышления. Формы мышления: понятие, суждение, умозаключение. Категории логики познания: проблема, научная проблема, гипотеза, теория, научная теория. Этапы описания проблемной ситуации. Генезис проблемы. Этапы постановки проблемы. Алгоритм постановки научной проблемы. Формы научного знания: факт, научные законы, научные принципы, научные концепции, научная картина мира. Различные подходы к этапам системного анализа, их сравнительная характеристика. Уровни принятия решения по	6		5			11	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		проблеме. Соотношение интуитивного и системного подхода к проблеме. Шесть шагов системного подхода к проблеме. Креативное решение. Модели и моделирование в системном анализе.							
4	1	Раздел 4 Раздел 2. Основы научных исследований Понятие о методе и методологии. Всеобщие и общенаучные методы познания. Методы системного анализа. Понятие научного исследования. Классификация научных исследований. Структура научного исследования. Элементы структуры замысла исследования. Этапы замысла исследования. Пирамида исследования: тема, объект, предмет, цель, задачи исследования.	2		4/2		18	24/2	
5	1	Раздел 5 Раздел 2. Основы научных исследований Документальные источники информации. Организация справочно- информационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Универсальная			5			5	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		десятичная классификация (УДК). Библиотечно- библиографическая классификация (ББК). Библиографические указатели. Последовательность поиска документальных источников информации. Электронные источники информации. Методика поиска информации в Интернет. Работа с источниками научной информации, техника чтения, методика ведения записей, личная база данных. Библиографическое описание источника научной информации, библиографические ссылки на источники научной информации, ГОСТ и методика их оформления.							
6	1	Раздел 6 Раздел 2. Основы научных исследований Композиция научного произведения. Рубрикация текста научной работы. Повествовательные и описательные тексты. Процедуры разбивки материалов на главы и параграфы. Приемы изложения научных материалов. Строго			4/2			4/2	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		последовательное изложение материала. Выборочное изложение научного материала. Работа над черновой и белой рукописью. Язык и стиль научной работы. Фразеология научной прозы. Грамматические особенности научной речи. Синтаксис научной речи. Стилистические особенности научного языка. Ясность, краткость научного изложения материалов работы.							
7	1	Раздел 7 Раздел 2. Основы научных исследований Виды студенческих научно-исследовательских работ. Учебно-научные работы студента вуза. Устный научный доклад: понятие, тема, цель, структура, композиция. Методика работы над устным научным докладом. Особенности подготовки устного научного доклада на учебный семинар. Особенности подготовки устного научного доклада на научную конференцию. Мультимедийное сопровождение			4/2			4/2	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		устного научного доклада. Научная статья: понятие, тема, цель, структура, композиция. Методика работы над научной статьей. Методика написания реферата. Методика написания и защиты курсовой работы. Методика написания и защиты выпускной квалификационной работы.							
8	1	Раздел 8 Раздел 2. Основы научных исследований Этические основы научной деятельности. Основные принципы и нормы научной этики. Нарушения научной этики. Основы организации научного труда. Правовые основы защиты интеллектуальной собственности. Авторское право. Плагиат и антиплагиат			5			5	
9	1	Раздел 9 Раздел 3. Теоретико-методические проблемы системного анализа предмета научного исследования			4/2		18	22/2	ПК2, Тестирование, опросы, выполнение контрольной работы, подготовка эссе, докладов
10	1	Тема 9.3 Зачет						0	ЗЧ
11		Всего:	18		36/8		54	108/8	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 36 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	1	Раздел 1. Основы системного анализа научной проблемы	Семинар «Системный анализ объекта»	5
2	1	Раздел 1. Основы системного анализа научной проблемы	Кейс-стади «Системный подход к решению проблемы»	5
3	1	Раздел 2. Основы научных исследований	Групповой проект «Построение схемы исследования»	4 / 2
4	1	Раздел 2. Основы научных исследований	Семинар «Источники научной информации»	5
5	1	Раздел 2. Основы научных исследований	Деловая игра «Методика подготовки устного выступления»	4 / 2
6	1	Раздел 2. Основы научных исследований	Деловая игра «Методика работы над научной статьей»	4 / 2
7	1	Раздел 2. Основы научных исследований	Семинар «Основы научной этики и организации труда»	5
8	1	Раздел 3. Теоретико-методические проблемы системного анализа предмета научного исследования	Круглый стол «Теоретико-методические проблемы системного анализа предмета научного исследования»	4 / 2
ВСЕГО:				36/8

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, деловых игр, метода кейс-стади, научных дискуссий при проведении круглого стола, подготовку и обсуждение эссе, докладов, группового проекта) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1	Раздел 1. Основы системного анализа научной проблемы	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, а также решение тестовых заданий, выполнение контрольных работ, разработка докладов, эссе Основная и дополнительная литература согласно п. 7.1 и 7.2[1.2]	18
2	1	Раздел 2. Основы научных исследований	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, а также решение тестовых заданий, выполнение контрольных работ, разработка докладов, эссе Основная и дополнительная литература согласно п. 7.1 и 7.2[1.2]	18
3	1	Раздел 3. Теоретико-методические проблемы системного анализа предмета научного исследования	Подготовка к работе на круглом столе, разработка докладов, эссе, Основная и дополнительная литература согласно п. 7.1 и 7.2[1.2]	18
ВСЕГО:				54

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Прикладной системный анализ: учебное пособие	Тарасенко Ф.П.	КНОРУС, 2015 ЭБС «BOOK.RU»	Все разделыСтр. 1-219.
2	Основы научных исследований: учебное пособие	Космин В.В.	РИОР: ИНФРА-М, 2016 Библиотека Юридического института МГУПС (МИИТ)	Все разделыСтр. 1-227.

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Основы научного исследования: учебное пособие	Скалепов А.Н.	Юридический институт МИИТ, 2012 Юридический институт МИИТ	Все разделыстр. 1-207.
4	Системный анализ: оптимизация и принятие решений: учебное пособие	Козлов В.Н.	Проспект, 2013 Библиотека Юридического института МГУПС (МИИТ)	Все разделыСтр. 1-176.
5	Системный анализ и управление в таможенном деле: учебное пособие	Афонин П.Н.	ИЦ Интермедия, 2014 «Интермедия» http://www.intermedia-publishing.ru/custom.html	Все разделыСтр. 1-374.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<http://rosnauka.ru>

<http://www.evolbiol.ru/bertalanfi.htm>

<http://socgum-zhurnal.ru>

<http://isras.ru/socis.html>

Федеральный портал по научной и инновационной деятельности <http://www.sci-innov.ru/>

Вузовская ЭБС на платформе Oracle <http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library/e-catalogue>,

Российская универсальная научная электронная библиотека «eLibrary» - <http://elibrary.ru/>

Электронная библиотека Book.ru <http://book.ru/>,

ЭБС «Интермедия» <http://www.intermedia-publishing.ru/custom.html>

Фонды учебно-методической документации на сайте Юридического института МГУПС (МИИТ) (<http://ui-miit.ru/>).

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ,

ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Microsoft Windows,
Microsoft Office,
Интернет-браузер

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащённые наборами демонстрационного оборудования.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещение для самостоятельной работы, оснащённое компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся знаний и профессиональных навыков в сфере научной и управленческой деятельности. Учебный курс имеет свою систему, представляющую определенную, логически завершенную и стройную последовательность изучения разделов курса.

Учебный курс ориентирован на освоение знаний о системном анализе и науке. Его содержание направлено на развитие навыков исследовательской и управленческой деятельности обучающихся.

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины включает в себя цели освоения учебной дисциплины, место учебной дисциплины в структуре ОП ВО, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины (ожидаемые результаты образования и компетенции студента по завершении освоения программы учебной дисциплины), структуру и содержание учебной дисциплины; виды самостоятельной работы студентов; учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины; список дополнительной литературы. Все это поможет студентам при подготовке к итоговой форме контроля и самостоятельному изучению разделов и тем учебной дисциплины.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекционные и практические занятия (семинары). В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия курса, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы. В ходе практических занятий раскрываются и разъясняются основные понятия изучаемого раздела, даются рекомендации по углубленному изучению курса. В ходе аудиторной работы предусмотрены проведение круглого стола, деловых игр, выполнение группового проекта и использование кейс-метода. Готовиться к практическому занятию следует заранее. Для этого необходимо внимательно ознакомиться с планом занятия, вопросами, выносимыми на практическое занятие и другими материалами, уяснить вопросы, содержание занятия и цели его проведения.

Рекомендуется составить план подготовки к семинару. Затем нужно подобрать литературу и другой необходимый материал.

Прежде всего, студентам необходимо обратиться к своим конспектам лекции и соответствующему разделу учебника и курсу лекций. После этого можно приступить к изучению дополнительной литературы. Изучение всех источников должно строиться из расчета поиска ответов на вынесенные на семинар и практические занятия вопросы

(первоисточники законспектировать). При изучении литературы следует выделять вопросы, которые остались непонятными или требуют дополнительного усвоения. Перед проведением занятий могут быть назначены консультации. Консультации могут быть индивидуальными и групповыми, устными и письменными. В консультациях могут нуждаться все студенты, в том числе и наиболее активные из них, желающие углубить свои знания по тому или иному вопросу. Но особенно потребность в них ощущают те студенты, которые встретились с затруднениями при изучении отдельных вопросов учебной программы, при написании научного доклада или подготовке к зачету с оценкой. В ходе консультации важно получить ответ на поставленные вопросы. Следует иметь в виду, что преподаватель может и не дать полного и исчерпывающего ответа, но в этом случае он обязательно порекомендует для самостоятельного изучения соответствующую учебную литературу, другие источники.

Завершающий этап подготовки к практическим занятиям состоит в составлении развернутых планов выступления по каждому вопросу практического занятия (семинара). Студент должен быть готов к докладу по каждому вопросу плана занятий (8-10 минут) и к участию в обсуждении и дополнении докладов (3-5 минут).

Желательно иметь специальную тетрадь для подготовки к практическим занятиям, либо вести все записи (конспекты лекций и записи к семинарским и практическим занятиям) в одной тетради.

Форма проведения практического занятия объявляется студентам заранее, чтобы у них была возможность успешно подготовиться к нему.

Активность каждого участника на практическом занятии (при рассмотрении вопросов) проявляется в том, как внимательно он слушает всех выступающих, замечает ли пробелы в их выступлениях, готов ли он вступить в дискуссию по обсуждаемому вопросу.

В ответах студентов должна быть самостоятельность, творческое отношение к содержанию освещаемого вопроса, убежденность в излагаемых взглядах. Выступления студентов должны быть грамотными в литературном отношении.

В случае пропуска практического (семинарского) занятия студент обязан подготовить материал и отчитаться по нему перед преподавателем в обусловленное время.

В целях контроля уровня подготовленности студентов, развития и закрепления у них профессиональных навыков и умений краткого письменного изложения своих мыслей по предложенной тематике преподаватель в ходе занятий проводит контрольные работы.

Значимым методом изучения учебного курса является самостоятельная работа студента, которая включает в себя следующие виды деятельности: работа с научными первоисточниками, решение задач системного анализа, подготовка к практическим занятиям и тестированию, конспектирование учебной литературы.