

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра МОиГТ  
Заведующий кафедрой МОиГТ



В.Г. Егоров

28 мая 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИМТК



И.В. Карапетянц

28 мая 2020 г.


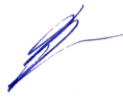
Кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство»

Автор Егоров Владимир Георгиевич, д.э.н., профессор

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Использование информационных технологий при решении  
исследовательских задач**

Направление подготовки:	<u>41.06.01 – Политические науки и регионоведение</u>
Направленность:	<u>Политические проблемы международных отношений, глобального и регионального развития</u>
Квалификация выпускника:	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 7 28 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Г.А. Моргунова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 14 21 мая 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Г.И. Петров</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Москва 2020 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель дисциплины – формирование знаний, умений и навыков использования информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности.

Задачи дисциплины:

- расширить информационную культуру аспирантов;
- ознакомление с современными ИТ и средствами их использования в научной и образовательной деятельности;
- формирование практических навыков использования ресурсов сети Интернет в профессиональной деятельности исследователя и педагога;
- овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных публикаций;
- овладение современными средствами представления результатов научных исследований и др.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Использование информационных технологий при решении исследовательских задач" относится к блоку 1 "Блок 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. Информатика:**

Знания:

Умения:

Навыки:

#### **2.1.2. Педагогика и психология:**

Знания: 1

Умения: 1

Навыки: 1

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

2.2.2. Педагогическая 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	ОПК-2 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать и понимать: 1  Уметь: 1  Владеть: 1
2	ОПК-6 способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	Знать и понимать: 1  Уметь: 1  Владеть: 1
3	ПК-5 способностью решать исследовательские задачи, оформлять результаты интеллектуальной деятельности и осуществлять ее коммерциализацию	Знать и понимать: 1  Уметь: 1  Владеть: 1

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

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 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 2
Контактная работа	14	14,35
Аудиторные занятия (всего):	14	14
В том числе:		
лекции (Л)	10	10
практические (ПЗ) и семинарские (С)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	94	94
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

### 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 промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/Т П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	Тема 1 Современная информационная среда для исследователя	2		2		19	23	Входной контроль, Опрос
2	2	Экзамен						36	ЭК
3	2	Тема 2 Подготовка и создание научной публикации	2				19	21	Рубежный контроль, Подготовка фрагмента диссертации (статьи/публикации) в соответствии с требованиями ГОСТ
4	2	Тема 3 Подготовка и представление результатов научных исследований средствами ИКТ	2				19	21	Рубежный контроль, Подготовка презентации выступления в соответствии с тематикой исследования
5	2	Тема 4 Математическая обработка результатов исследований	2				19	21	Рубежный контроль, Самостоятельная работа
6	2	Тема 5 Образовательные технологии на основе ИКТ для реализации целей современного образования	2		2		18	22	Контроль остаточных знаний, Самостоятельная работа «Разработка фрагмента учебного курса»
7		Всего:	10		4		94	144	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 4 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	2	Тема: Современная информационная среда для исследователя	Современная информационная среда для исследователя  Сетевые технологии. Основные принципы организации и функционирования корпоративных сетей. Internet технологии. История развития и современное состояние. Сервисы Internet. Поиск и публикация информации в Internet. Практика информационной работы с электронными ресурсами. Технологии организации управления электронными ресурсами. Аналитические методы и инструменты для оценки научно-исследовательской работы. Продвижение результатов научной деятельности	2
2	2	Тема: Образовательные технологии на основе ИКТ для реализации целей современного образования	Образовательные технологии на основе ИКТ для реализации целей современного образования  Образовательные и обучающие технологии на современном этапе. Разработка электронных учебно-методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов. Информационные технологии дистанционного образования. Специализированные Интернет-сайты как инструмент методической поддержки учебного процесса. Системы электронного обучения.	2
ВСЕГО:				4/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Использование информационных технологий в научной и педагогической деятельности» осуществляется в форме лекций и практических занятий. В учебном процессе используются активные и интерактивные формы занятий в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30% аудиторных занятий. Так, помимо традиционных лекций с опорным конспектированием, используются такие формы занятий как лекция-ошибка, лекция-дискуссия и т.д.

В рамках изучения данной дисциплины реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе традиционных образовательных технологий, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Традиционные образовательные технологии:

-лекции.

Активные и интерактивные формы занятий:

- проблемная лекция;
- занятия в форме конференций, дискуссий;
- разработка проектов по изучаемым проблемам.

В рамках изучения данной дисциплины используются:

- мультимедийные образовательные технологии: интерактивные лекции (презентации) с использованием программы MS Power Point в сочетании с анимацией и звуковым сопровождением; просмотр видеороликов по отдельным пунктам тем занятий, использование электронных пособий;
- технологии контекстного обучения: работа с текстовыми материалами, раздаточным дидактическим материалом, организация квазипрофессиональной деятельности аспирантов по различным темам;
- диалоговые технологии: организация групповых дискуссий, использование «мозгового штурма»;
- имитационные технологии: проведение практических занятий в форме деловых игр, «пресс-конференций»;

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 2 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации.

Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов на бумажных носителях.



## 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	2	Тема 1: Современная информационная среда для исследователя	Современная информационная среда для исследователя  Анализ научной литературы, работа с первоисточниками и конспектами лекций, подготовка презентаций 1. Д.В. Куприянов Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2020, С. 244  2. М.В. Гаврилов, В.А. Климов Информатика и информационные технологии. 4-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов. М.: Юрайт, 2020, С.383	19
2	2	Тема 2: Подготовка и создание научной публикации	Подготовка и создание научной публикации  Анализ научной литературы, работа с первоисточниками и конспектами лекций, подготовка презентаций 1. Д.В. Куприянов Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2020, С. 244  2. М.В. Гаврилов, В.А. Климов Информатика и информационные технологии. 4-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов. М.: Юрайт, 2020, С.383	19
3	2	Тема 3: Подготовка и представление результатов научных исследований средствами ИКТ	Подготовка и представление результатов научных исследований средствами ИКТ  Анализ научной литературы, работа с первоисточниками и конспектами лекций, подготовка презентаций 1. Д.В. Куприянов Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2020, С. 244  2. М.В. Гаврилов, В.А. Климов Информатика и информационные технологии. 4-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов. М.: Юрайт, 2020, С.383	19
4	2	Тема 4: Математическая обработка результатов исследований	Математическая обработка результатов исследований  Анализ научной литературы, работа с первоисточниками и конспектами лекций, подготовка презентаций 1. Д.В. Куприянов Информационное и технологическое	19

			<p>обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2020, С. 244</p> <p>2. М.В. Гаврилов, В.А. Климов Информатика и информационные технологии. 4-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов. М.: Юрайт, 2020, С.383</p>	
5	2	<p>Тема 5: Образовательные технологии на основе ИКТ для реализации целей современного образования</p>	<p>Образовательные технологии на основе ИКТ для реализации целей современного образования</p> <p>Анализ научной литературы, работа с первоисточниками и конспектами лекций, подготовка презентаций</p> <p>1. Д.В. Куприянов Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2020, С. 244</p> <p>2. М.В. Гаврилов, В.А. Климов Информатика и информационные технологии. 4-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов. М.: Юрайт, 2020, С.383</p>	18
ВСЕГО:				94

## 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	Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник и практикум для вузов.	Д.В. Куприянов	М.: Юрайт, 2020	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Информатика и информационные технологии. 4-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов.	М.В. Гаврилов, В.А. Климов	М.: Юрайт, 2020	Все разделы

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

1. Информационные ресурсы портала Российского университета транспорта – [www.miit.ru](http://www.miit.ru).
2. Образовательная платформа Юрайт – [urait.ru](http://urait.ru)
3. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail и др.
4. Научная электронная библиотека elibrary – [elibrary.ru](http://elibrary.ru)
5. Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) – [library.miit.ru](http://library.miit.ru)
6. ВАК – [vak.ed.gov.ru](http://vak.ed.gov.ru)
7. Федеральный портал гос стандартов – [gost.ru](http://gost.ru)
8. Информационно-коммуникационные технологии в образовании – [ict.edu.ru](http://ict.edu.ru)

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Электронная информационно-образовательная среда РУТ (МИИТ), доступная из личного кабинета обучающегося или преподавателя на сайте <http://miit.ru>  
Лицензионная операционная система MS Windows (академическая лицензия).  
Лицензионный пакет программ Microsoft Office (академическая лицензия).

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

1. учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные проекционным оборудованием;
2. учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
3. учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;

4. учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
5. помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и доступом к электронно-информационной образовательной среде университета;
6. учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

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

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления. Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими преподавателями-исследователями основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научной области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих преподавателей-исследователей.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форму текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а, следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются оценочные средства, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.