


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»


Кафедра автоматизированных систем управления

«СОГЛАСОВАНО»

Директор института  
магистратуры и аспирантуры


  
О.А. Бодров  
« 25 » 06 2020 г.

Заведующий кафедрой АСУ

  
Холопов С.И.  
« 25 » 06 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор РОПиМД

  
Корячко А.В.

« 06 » 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б2.Б.П.02.03(П) «Проектно-технологическая практика»**

Направление подготовки

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Уровень подготовки – академическая магистратура

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Рязань 2020 г.



## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

Разработчик доцент кафедры АСУ



Брянцев А.А.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 25 » июня 2020 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой  
автоматизированных систем управления



Холопов С.И.

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения**

Рабочая программа проектно-технологической практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) магистратуры «Информационные системы и технологии», разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень магистратуры), утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917.

**Целью** проектно-технологической практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в профессиональной деятельности. Практика должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем отрасли информационных технологий, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптация к рынку труда по направлению подготовки.

Цель практики соотнесена с общими целями ОПОП ВО, в соответствии с которой область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает исследование, разработку, внедрение информационных технологий и систем.

**Задачами** проектно-технологической практики являются исследование, разработка, внедрение информационных технологий и систем, в том числе:

- закрепление и углубление теоретических знаний по специальным дисциплинам;
- закрепление навыков выполнения трудовых функций профессии, осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии, уровня своей компетенции;
- формирование умений в организации работ, в управлении коллективом; изучение профессиональной деятельности в аспектах социальном, правовом, экономическом;
- сбор материала для магистерской диссертации.

Практика должна способствовать формированию готовности выпускника, освоившего программу магистратуры, решать профессиональные задачи в соответствии с видами деятельности – научно-исследовательской и производственно-технологической.

## **2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки магистрантов 09.04.02 «Информационные системы и технологии», проектно-технологическая практика является производственной практикой и относится к базовой части Блока 2 учебного плана ОПОП.

Практика логически, содержательно и методически тесно связана с рядом теоретических дисциплин ОПОП, с государственной итоговой аттестацией.

Прохождение практики основано на умениях и компетенциях, полученных студентами при изучении дисциплин «Иностранный язык в профессиональной сфере», «Информационные технологии в науке и образовании», «Методы интеллектуальной обработки данных», «Исследовательская деятельность и защита интеллектуальной собственности», «Программные средства защиты информации», «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий».

Знания, полученные во время практики, необходимы студентам для прохождения преддипломной практики, работы над магистерской выпускной квалификационной работой и в целом для прохождения государственной итоговой аттестации, чёткого осознания своей позиции и конкурентоспособности на рынке труда.

Проектно-технологическая практика проводится по очной форме обучения на 2 курсе в 4 семестре.

## **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения бщепрофессиональной компетенции
<p><b>ПК-2</b> Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации.</p>	<p><u>Знать:</u> классификацию и общие характеристики современных СУБД  <u>Уметь:</u> выполнять работы на всех стадиях ЖЦ проекта ИС  <u>Владеть:</u> навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний</p>
<p><b>ПК-3</b> Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса.</p>	<p><u>Знать:</u> состав и структуру различных интерфейсов  <u>Уметь:</u> проводить анализ предметной области;  <u>Владеть:</u> навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов</p>
<p><b>ПК-4</b> Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом</p>	<p><u>Знать:</u> положения по проведению тестирования и организации тестирования интерфейса;  <u>Уметь:</u> вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя;  <u>Владеть:</u> навыками оценки эргономики интерфейса в целом</p>
<p><b>ПК-5</b> Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения</p>	<p><u>Уметь:</u> определять структуру сети и потоки информации;  <u>Владеть:</u> навыками установки сетевого программного обеспечения</p>
<p><b>ПК-6</b> Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию.</p>	<p><u>Знать:</u> принципы работы телекоммуникационных сетей;  <u>Уметь:</u> создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций;</p>

#### 4 Структура и содержание дисциплины

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО, рекомендаций работодателей с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры. Программа практики соотнесена с возможностью последующей

преподавательской деятельности лиц, оканчивающих магистратуру, в том числе и на кафедрах высшего учебного заведения.

Программа практики включает в себя подготовительный, основной, заключительный этапы. На каждом этапе выполняются работы, отражающие следующие разделы производственной практики:

- 1) научно-исследовательская работа;
- 2) проектирование;
- 3) профессиональная деятельность;
- 4) педагогическая практика.

Содержание научно-исследовательского и проектного разделов определяется предполагаемой темой выпускной квалификационной работы.

#### **4.1 Содержание практики, структурированное по темам**

##### **1. Подготовительный этап**

1.1. Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики.

1.2. Знакомство с информационно-методической базой практики.

1.3. Определение объекта научного исследования.

1.4. Определение объекта проектирования.

1.5. Определение выполняемых трудовых функций профессиональной деятельности.

1.6. Определение дисциплины для проведения учебных занятий, подготовки учебно-методических материалов.

##### **2. Основной этап**

2.1. Проведение научных исследований, связанных с выбранным объектом профессиональной деятельности.

2.2. Проектирование модулей (элементов) информационных систем.

2.3. Выполнение трудовых функций профессиональной деятельности.

2.4. Разработка элементов учебно-методического комплекса дисциплины.

2.5. Подготовка методики занятия и дидактических материалов, необходимых для реализации учебных занятий, проведение занятий и самоанализ занятий.

##### **3. Заключительный этап**

3.1. Подготовка отчёта по практике.

3.2. Защита отчёта.

**4.2 Разделы практики и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).**

#### **Очная форма обучения**

№ п/п	Тема	Общая трудоемкость, всего часов	Лекции	КВР	Контроль
1	Подготовительный этап	18	2	16	
2	Основной этап	180	-	180	
3	Заключительный этап				18
	<b>Всего:</b>	<b>216</b>	<b>2</b>	<b>196</b>	<b>18</b>
	Вид промежуточной аттестации				<b>Зачет с оценкой</b>

#### **5 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные средств приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины в документе «Оценочные материалы» по проектно-технологической практике.

#### **6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература:**

1. Александров Д.В. Методологические основы управления и информатизации биз-неса : учебное пособие для вузов /под ред. А. В. Кострова . - Москва : Финансы и статисти-стика, 2012 - 375 с. ISBN 978-5-279-03515-1
2. ГОСТ 7.32-2017. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. Структура и правила оформления.
3. Макаров Р. И. Методология научных исследований : методические указания [Электронный ресурс] / Р. И. Макаров ; Владимир: ВлГУ, 2013 .— 34 с.  
<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2527/1/01159.pdf>

### **6.2 Дополнительная учебная литература:**

1. Батоврин В. К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник: учеб. пособие для вузов. [Электронный ресурс] - ДМК Пресс , 2010.— 281 с. ISBN: 978-5-94074-592-1.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940745921.html>
2. Вдовин В. М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: Учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. - 3-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2014. - 644 с. ISBN 978-5-394-02139-8.-
3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании : учебное пособие для вузов / И. Г. Захарова .— 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академия, 2011 .— 190 с. – ISBN 978-5--7695-7976-9

### **6.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Методически изучение дисциплины производится с применением активных форм проведения занятий. Принятая технология активного обучения базируется на работе, когда в процессе лекций, лабораторных и практических занятий, дополняемых самостоятельной работой обучающихся, выполняется серия проектно-исследовательских заданий и экспериментов, решение которых студентами позволяет практически применить полученные знания, развить необходимые профессиональные и общекультурные компетенции по данной дисциплине.

После изучения отдельных разделов дисциплины осуществляется проведение текущего и рубежного контроля усвоения материала студентами путем тестовых вопросов.

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет». Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам.

1. Электронно-библиотечная система «Лань», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.
3. Электронная библиотека ЮРАЙТ, режим доступа из сети интернет без пароля. – URL: <https://biblio-online.ru/info/free-books/>.
4. Электронный ресурс «Виртуальная кафедра АСУ» – <https://rgrtu.ru/>.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

- 8.1. Операционная система Windows XP (Microsoft Imagine, номер подписки ID 700565239, бессрочно).

8.2 Пакеты программного обеспечения общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы и др.).

8.3. Пакеты прикладных программ Maxima или Mathcad. Система Maxima распространяется под лицензией GPL и доступна как пользователям ОС Linux, так и пользователям MS Windows.

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для данной дисциплины применяется следующее материально-техническое обеспечение. *(в соответствии с МТО кафедры)*

1. Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций;
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер);

2. Практические занятия:

- Специализированный класс персональных ЭВМ (совместимые с IBM PC).
- презентационная техника (проектор, экран, компьютер);

3. Лабораторные работы:

- лаборатории 118, 127, 111а, оснащенные персональными компьютерами.

Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.