

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФАИТУ  
С.И. Холопов  
«25» 06 2020 г.



Проректор РОПиМД  
А.В. Корячко  
«06» 2020 г.

Заведующий кафедрой АСУ  
С.И. Холопов  
«25» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б2.В.01.01 (П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Уровень подготовки – академический бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная, заочная

Рязань 2020 г.



## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926.

Разработчик  
доцент кафедры АСУ



Аникеев С.В.

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

Заведующий кафедрой  
автоматизированных систем управления



Холопов С.И.

## **1 Цели и задачи технологической (проектно-технологической) практики. Перечень планируемых результатов обучения**

Рабочая программа технологической (проектно-технологической) практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. №926.

**Цель технологической (проектно-технологической) практики** - закрепление теоретических знаний по дисциплинам общепрофессионального и профильного модуля, а также формирование компетенций и приобретение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умения и навыков научно-исследовательской деятельности в области информационных систем и технологий.

**Задачи технологической (проектно-технологической) практики** - ознакомление и изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных предприятий, организаций; приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера; сбор материала для выполнения курсовых проектов (работ), учебно-исследовательской работы в процессе дальнейшего обучения в вузе.

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

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений (Б2.В.01.01 (П)). Практика проводится на третьем курсе в шестом семестре для очной формы обучения и на четвертом курсе для заочной формы обучения..

## **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
ПК-3. Способен выбрать и использовать среду программирования для разработки модулей и компонентов ПО, производить сборку модулей и компонентов в программный продукт	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Знать: основные современные среды программирования. ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Уметь: выбрать и использовать среду программирования для разработки модулей и компонентов ПО ИД-3 <sub>ПК-3</sub> Владеть навыками сборки модулей и компонентов в программный продукт при выполнении заданий технологической (проектно-технологической) практики.
ПК-4. Способен создавать (модифицировать) и сопровождать ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Знать: основные принципы создания (модификации) и сопровождения ИС. ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Уметь: создавать (модифицировать) и сопровождать ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности. ИД-3 <sub>ПК-4</sub>

собственности с целью повышения эффективности организаций - пользователей ИС	Владеть навыками повышения эффективности организаций - пользователей ИС при выполнении заданий технологической (проектно-технологической) практики.
ПК-5. Способен кодировать на языках программирования, верифицировать структуру программного кода, тестировать результаты кодирования	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Знать: основные языки программирования. ИД-2 <sub>ПК-5</sub> Уметь: кодировать на языках программирования, верифицировать структуру программного кода. ИД-3 <sub>ПК-5</sub> Владеть навыками тестирования программного обеспечения при выполнении заданий технологической (проектно-технологической) практики.
ПК-8. Способен управлять программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> Знать: основные принципы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации. ИД-2 <sub>ПК-8</sub> Уметь: управлять программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации. ИД-3 <sub>ПК-8</sub> Владеть навыками управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации при выполнении заданий технологической (проектно-технологической) практики.
ПК-9. Способен применять специальные программно-аппаратные средства контроля доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Знать: основные средства контроля доступа пользователей программно-аппаратным средствам. ИД-2 <sub>ПК-9</sub> Уметь: применять специальные программно-аппаратные средства контроля доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы. ИД-3 <sub>ПК-9</sub> Владеть навыками использования средства контроля доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы организаций при выполнении заданий технологической (проектно-технологической) практики.

Теоретические знания и сформированные практические навыки и умения, полученные в результате освоения предшествующих практике дисциплин, являются необходимыми для прохождения технологической (проектно-технологической) практики.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям студента, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимым при освоении данной практики:

- понимает социальную значимость своей будущей профессии;



- владеет базовыми знаниями для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
- умеет использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;
- умеет оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленных задач;
- владеет способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов.

#### 4 Структура и содержание технологической (проектно-технологической) практики

**4.1 Объем технологической (проектно-технологической) практики по семестрам (курсам) и видам занятий** в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид технологической (проектно-технологической) работы	Всего часов	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>62,25</b>	<b>2,35</b>
Контактная внеаудиторная работа (КВР)	60	0,1
Консультации	2	2
Иная контактная работа	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>153,75</b>	<b>213,75</b>
ИФР	145	210
Контроль	8,75	3,75
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость, час.	216	216
Зачетные единицы трудоемкости	6	6
Контактная работа (по учебным занятиям)	62,25	2,35

#### 4.2 Содержание дисциплины

Практически вся трудоёмкость дисциплины очной формы дисциплины приходится на КВР (60 часов) и ИВКР (145 часов), заочной формы дисциплины – на КВР (210 часов). Этот вид учебной работы предполагает постановку исследовательской задачи для каждого студента, описание фрагмента предметной области, разработки прототипа информационной системы, оформление и защиту отчета о выполненной работе.

№ п/п	Наименование раздела	Продолжительность, час	
		Очная форма	Заочная форма
1	Анализ индивидуального задания по технологической практике	2	2
2	Формирование плана и графика работы над индивидуальным заданием по технологической практике	40	40
3	Составление аналитического обзора научно-технической литературы по теме практики	45	45

4	Экспериментально-исследовательская работа по теме практики	80	85
5	Выводы и заключение по выполнению темы индивидуального задания по практике	20	20
6	Составление и оформление отчета по технологической практике	20	20
6	Подготовка к защите и защита отчета	9	4

Практику предваряет установочная лекция, на которой до обучаемых доводятся цель и задачи технологической практики, её содержание, сроки и место проведения, требования к отчету. На лекции подробно излагается порядок описания предметной области и разработки прототипа информационной системы.

Задание на практику каждый из студентов получает либо по завершении лекции (при прохождении практики на кафедре), либо у руководителя практики от предприятия, для прохождения на которые студенты направляются в установленном порядке.

### **5 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по технологической (проектно-технологической) практике**

Оценочные средства приведены в Приложении к рабочей программе технологической (проектно-технологической) практики в документе «Оценочные материалы технологической (проектно-технологической) практики».

### **6 Учебно-методическое обеспечение технологической (проектно-технологической) практики**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на технологической (проектно-технологической) практике осуществляется свободным доступом студентов к библиотечным фондам ВУЗа по содержанию соответствующей программы практики, а также свободным доступом к необходимой компьютерной технике, имеющейся в распоряжении кафедры и в лабораториях.

Методически технологическая (проектно-технологическая) практика производится с применением активных форм проведения занятий. Принятая технология активного обучения базируется на работе, когда в процессе лекций, и практических консультаций, дополняемых самостоятельной работой обучаемых, выполняется серия проектно-исследовательских заданий и экспериментов, решение которых студентами позволяет практически применить полученные знания, развить необходимые профессиональные компетенции по технологической (проектно-технологической) практике.

После выполнения отдельных заданий практики осуществляется проведение текущего и рубежного контроля усвоения материала студентами путем тестовых вопросов.

### **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения технологической (проектно-технологической) практики**

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://rgrtу.ru/>.

**8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по технологической (проектно-технологической) практике, 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.).

**9 Материально-техническое обеспечение технологической (проектно-технологической) практики**

Для технологической (проектно-технологической) практики применяется следующее материально-техническое обеспечение. *(в соответствии с МТО кафедры)*

1. Лекционные занятия:

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень специализированного оборудования
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 254	Персональный компьютер Celeron 2400-4 1 – шт. Проектор Toshiba TDP-T45 – 1 шт. Экран с эл. приводом Matte White S140 – 1 шт. Доска магнитно-маркерная 120*200 см Возможность подключения к сети «Интернет» проводным и беспроводным способом и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.

- 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.