

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФУП

УТВЕРЖДАЮ /Н.И. Ларионова/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

22.02.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б.1.2.18 Национальная система управления данными

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки  
(специальность)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Информационные платформы и экосистемы цифрового  
государства

Курс 4  
Семестр 7

**Распределение учебного времени**

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	16	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	32	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	48	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	60	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	7	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Программу составили:

заведующий кафедрой с ученой степенью кандидата наук	УиП	СОГЛАСОВАНО	Т.В. Ялялиева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина  
Кафедра управления и права

(наименование кафедры)		
02.02.2024	протокол №	4
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Т.В. Ялялиева
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)  
кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Т.В. Ялялиева
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит  
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	С.В. Краснова
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Майкова Ольга Михайловна, директор ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 11.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /И.Р. Валиева/

## Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-4 Способен обеспечить качество в проектах в области ИТ в соответствии с установленным и регламентами, а также формализовать и документировать требования к функциям цифровых платформ и экосистем государственного управления	ПК 4.1 Подготавливает текст плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями)	<b>знания:</b> знать общие понятия о базах данных и системах правления базами данных, тенденции развития баз данных и особенности их проектирования; типовые приемы разработки структуры базы данных, порядок создания и ведения базы данных, основы реляционной алгебры, типовую систему управления базами данных; правила подготовки запросов к базам данных; <b>умения:</b> уметь пользоваться современными системами управления базами данных, используемыми для создания различных баз данных, составлять запросы и отчеты по указанным условиям из существующих баз данных; <b>навыки:</b> владеть основами анализа структур баз данных, основами языка типовой СУБД, навыками работы с СУБД MS Access, создания баз данных и приложений, реализующих основные операции над данными, а также пользовательский интерфейс, средства генерации запросов и отчетов.
	ПК 4.2 Описывает и оценивает состояние работ по созданию требований к подсистеме в формате отчета, готовит ответы на вопросы заинтересованных лиц по формулировкам требований к подсистеме	<b>знания:</b> знает как применять полученные знания для решения новых задач управления данными в различных областях <b>умения:</b> умеет самостоятельно искать, изучать и выбирать методы и средства решения поставленных задач управления данными <b>навыки:</b> подготовлен к самостоятельному изучению новых технологий, инструментальных средств разработки приложений БД

## Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам (модулям) ОПОП.

Дисциплина является элективной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Исполнение закупок в ИТ- проектах государственного и муниципального сектора (ПК-4), Электронный документооборот и технологии оказания государственных и муниципальных услуг (ПК-4), Обеспечение качества ИТ- проектов в государственном и муниципальном управлении (ПК-4); практик: Производственная

практика. Эксплуатационная практика (рассредоточенная) (ПК-4), Производственная практика. Эксплуатационная практика (ПК-4)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих практиках: Преддипломная практика (ПК-4); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4)

### Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: деловая игра, задания, классическая лекция

### Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 7 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
<b>«Национальная система управления данными» (НСУД)</b>	<b>108</b>	ПК-4
Лекция. государственные данные	4	
Практическое занятие. Информация, содержащаяся в информационных ресурсах органов и организаций государственного сектора, а также в информационных ресурсах, созданных в целях реализации полномочий органов и организаций государственного сектора	8	
Лекция. управление государственными данными	4	
Практическое занятие. Совокупность процессов сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения и уничтожения государственных данных, обеспечения качества государственных данных, включая их систематизацию и гармонизацию	8	
Лекция. Единые требования к управлению данными, органы и организации государственного сектора, иные организации, уполномоченные в соответствии с законодательством Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации	4	
Практическое занятие. Единые требования к управлению данными, органы и организации государственного сектора, иные организации, уполномоченные в соответствии с законодательством Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации	8	
Лекция. Оператор данных. Формирование и ведение информационных ресурсов, содержащих государственные данные	4	
Практическое занятие. Оператор данных. Формирование и ведение информационных ресурсов, содержащих государственные данные	8	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение «Концепция создания и функционирования НСУД»	
утверждена распоряжением правительства № 1189-р от 3 июня	60
Иная контактная работа:	0

## Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом **практического** занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

## Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1.	Аверин, А. Н. Национальные проекты – инструменты достижения национальных целей Российской Федерации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Аверин А. Н. Москва: Дашков и К, 2020. - 200 с. ISBN 978-5-394-03554-8.	<a href="https://e.lanbook.com/book/173900">https://e.lanbook.com/book/173900</a>
2.	Хомоненко, А. Д. Модели и методы исследования информационных систем [Электронный ресурс] : монография / А. Д. Хомоненко, А. Г. Басыров, В. П. Бубнов [и др.]. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 204 с. ISBN 978-5-8114-3675-0.	<a href="https://e.lanbook.com/book/206684">https://e.lanbook.com/book/206684</a>
3.	Базы данных для обеспечения экономической	38 /

	деятельности организаций [Текст] : практические задания и методические указания к их выполнению для студентов направления подготовки бакалавров 080100.62 "Экономика" очной формы обучения / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т"; [сост. С. Э. Нам]. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 31 с. Экземпляры: всего 38.	<a href="https://portal.volgatech.net/books/Nam_bazy_dannyx_2014.pdf">https://portal.volgatech.net/books/Nam_bazy_dannyx_2014.pdf</a>
4.	Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование [Электронный ресурс] / Волк В. К. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 244 с. ISBN 978-5-8114-9368-5.	<a href="https://e.lanbook.com/book/346439">https://e.lanbook.com/book/346439</a>
5.	Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных [Электронный ресурс] / Баженова И. Ю. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 237 с. ISBN 5-94774-539-9.	<a href="https://e.lanbook.com/book/100315">https://e.lanbook.com/book/100315</a>
6.	Туманов, В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных [Электронный ресурс] / Туманов В. Е. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 503 с. ISBN 978-5-94774-713-3.	<a href="https://e.lanbook.com/book/100316">https://e.lanbook.com/book/100316</a>
7.	Грошев, А. С. Основы работы с базами данных [Электронный ресурс] / Грошев А. С. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 255 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/100325">https://e.lanbook.com/book/100325</a>
8.	Швецов, В. И. Базы данных [Электронный ресурс] / Швецов В. И. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 218 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/100576">https://e.lanbook.com/book/100576</a>

## 6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	521 (I)	Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

## Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;

- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
  - умение применять теоретические знания при решении практических заданий.
- Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

#### 7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

#### 7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

просмотр моделей государственных данных и сведений, содержащихся в реестре информационных ресурсов;

формирование заявок на создание или изменение регламентированных запросов к государственным данным в целях оказания государственных и муниципальных услуг, исполнения государственных и муниципальных функций в электронной форме;

формирование заявок на создание или изменение регламентированных запросов к государственным данным в целях представления государственных данных в подсистему информационно-аналитического обеспечения единой информационной платформы;

обработку и анализ государственных данных, размещенных в подсистеме информационно-аналитического обеспечения единой информационной платформы, в том числе загруженных из витрин данных.

#### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Систематизация государственных данных;
2. Формирование и ведение моделей государственных данных;

3. Формирование и ведение реестра информационных ресурсов;
4. Автоматизация процессов управления государственными данными;
5. Обеспечение контроля качества (полноты, актуальности, непротиворечивости и связанности) государственных данных;
6. Обеспечение сбора, визуализации и анализа государственных данных из информационных систем органов и организаций государственного сектора.
7. Формирование и ведение модели государственных данных;
8. Представление сведений об информационных ресурсах и информационных системах, операторами которых они являются, необходимых для формирования и ведения модели государственных данных;
9. Формирование и обеспечение возможности исполнения регламентированных запросов в части информационных ресурсов и систем, операторами которых они являются;
10. Создание и обеспечение функционирования витрин данных с применением типового тиражируемого программного обеспечения витрин данных, являющегося частью единой системы межведомственного электронного взаимодействия, или (при наличии технической готовности) без его применения;
11. Настройка ограничений доступа к государственным данным, хранящимся на витрине данных или в подсистеме информационно-аналитического обеспечения единой информационной платформы, в соответствии с требованиями законодательных и иных нормативных правовых актов российской федерации;
12. Представление государственных данных, описанных в модели государственных данных;
13. Обеспечение качества представляемых государственных данных, в том числе путем оперативного реагирования на инциденты качества государственных данных.