



**Частное учреждение высшего образования
«Высшая школа предпринимательства (институт)»
(ЧУВО «ВШП»)**

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.03(П) Производственная практика.
Научно-исследовательская работа**

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования - программы магистратуры
по направлению подготовки **09.04.03. Прикладная информатика**

направленность (профиль) программы магистратуры
«Прикладная информатика и информатизация»

форма обучения - очная

ОДОБРЕНО

Ученым советом ЧУВО «ВШП»

Протокол заседания

№01-02/24 от 30 августа 2025 г.



Документ подписан электронной цифровой подписью
VSHP EDS GEN 1, уникальный ключ документа:

8F30-29EE-EB2F-GNI5

Организация: ЧУВО "ВШП", ИНН 6903013604
Дата подписания: 30.08.2025
Подписал: Аллабян М.Г.

Тверь, 2025

Программа **Производственной практики. Научно-исследовательской работы** предназначена для преподавателей и студентов направления подготовки **09.04.03. Прикладная информатика**.

Программа учебной практики (ознакомительной практики) разработана в соответствии с ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 127 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки **09.04.03. Прикладная информатика**», основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки **09.04.03. Прикладная информатика**, направленность (профиль) - «**Прикладная информатика и информатизация**».

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель Производственной практики. Научно-исследовательской работы — формирование у обучающихся компетенций, связанных с умениями проводить самостоятельную научно-исследовательскую работу, их подготовка к профессиональной и научной деятельности в сфере информационных технологий.

Задачи практики

- обучение магистрантов методам научных исследований и инструментарию в области проектирования и управления ИС в прикладных областях;
- формирование навыков формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок;
- развитие способности ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;
- формирование навыков проведения научных экспериментов, оценивания результатов исследований;
- формирование навыков применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.

Место практики в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования)

Б2.О.03 (П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа является частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки ВО «Прикладная информатика».

Производственная практика. Научно-исследовательская работа входит в цикл Б2 Практики и относится к обязательной части программы магистратуры.

Вид практики: Производственная.

Тип практики: Научно-исследовательская работа.

Производственная практика. Научно-исследовательская работа осуществляется следующими способами: стационарная.

Форма проведения практики: рассредоточенная

Производственная практика. Научно-исследовательская работа может проводиться в структурных подразделениях Института.

Показатели объема практики	Всего часов по формам обучения		
	очная	очно-заочная	заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	15 ЗЕТ		
Объем практики в часах	540		
Контактная работа обучающихся с преподавателем	100		
Практическая подготовка	200		

Самостоятельная работа	240		
------------------------	-----	--	--

Сроки проведения практики, согласно календарному учебному графику, 4 семестр на основании расписания.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1;	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; структуру научного знания, принципы сбора, отбора и обобщения информации для формирования научного мировоззрения.
		УК-1.2. Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.
		УК-1.3. Демонстрирует навыки работы с методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.	Владеть: методами научного поиска и практической работы с информационными источниками; поиска, сбора и обобщения информации предметной области; методами принятия решений; методиками постановки цели и определения способов ее достижения
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные,	ОПК-1.2. Умеет использовать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных	Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности

	социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	задач. ОПК-1.3. Демонстрирует умение выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе фундаментальной и прикладной информатики и информационных технологий.	Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Способен решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой.	Знать: методы моделирования прикладных и информационных процессов и управления аналитическими работами в области создания информационных систем Уметь: проводить анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники
		ОПК-4.2. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Знать: методы применения международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития модернизации информационных систем Уметь: применять на практике анализ и развитие методов управления информационными ресурсами. Владеть: методами интеграции компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов

ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7.1. Демонстрирует знание современных технологий проектирования и производства программного продукта.	Знать: логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем. Уметь: проводить сравнительный анализ существующих решений;
		ОПК-7.2. Демонстрирует способность применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализе эффективности программного обеспечения.	Знать: динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; Уметь: осуществлять многокритериальные методы принятия решений; осуществлять методологическое обоснование научного исследования Владеть: основами моделирования управленческих решений при проектировании, реализации, оценке качества и анализе эффективности программного обеспечения.
ПК-1	Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления	ПК-1.1 Знает инструменты и методы моделирования бизнес- процессов; методы управления информационными ресурсами	Знать: предметную область автоматизации; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов.

	информационными системами в прикладных областях	ПК-1.2 Демонстрирует методики описания и моделирования бизнес-процессов; методы управления информационными ресурсами	Уметь: осуществлять декомпозицию прикладных процессов; анализировать исходную документацию при проектировании ИС в прикладных областях; проектировать информационные процессы и системы.
		ПК-1.3 Демонстрирует навыки разработки и выбора инструментов и методов проектирования бизнес-процессов; анализа и обобщения результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники.	Владеть навыками разработки и выбора инструментов и методов проектирования бизнес-процессов; методами анализа и обобщения получаемых результатов проведенных исследований с использованием современных достижений науки и техники.

Формы контроля

Текущий контроль осуществляется в форме проверки выполнения индивидуального задания студентов в период практики.

Промежуточная аттестация по Производственной практике. Научно-исследовательской работе проводится в виде зачета (4 семестр).

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
1.	Подготовительный	Знакомство с целями и задачами Производственной практики. Научно-исследовательской работы. Составление плана статьи (тезисов)	УК-1	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-1.1. Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; структуру научного знания, принципы сбора, отбора и обобщения информации для формирования научного мировоззрения.</p> <p>УК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения</p>	Индивидуальные консультации, самостоятельная работа

				способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.	
2	Научно-исследовательский	Выполнение индивидуального задания, сбор, обработка и систематизация статистического и аналитического материала. Определение объекта и предмета исследования. Обоснование актуальности выбранной темы. Проведение исследования в рамках индивидуального задания. Подготовка статьи.	УК-1, ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-1.1. Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; структуру научного знания, принципы сбора, отбора и обобщения информации для формирования научного мировоззрения.</p> <p>УК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.</p>	Индивидуальные консультации, самостоятельная работа

				<p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;</p> <p>ОПК-1.3. Владеть навыками самостоятельного применения математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в решении нестандартных профессиональных задач</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований;</p> <p>ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований;</p> <p>ОПК-4.3. Владеть навыками применения на практике новых научных принципов и методов исследований.</p> <p>ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p> <p>ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений;</p> <p>ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p> <p>ОПК-7.3. Владеть навыками проведения научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p> <p>ПК-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях</p> <p>ПК-1.1 Знать: предметную область автоматизации; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов.</p> <p>ПК-1.2 Уметь: осуществлять декомпозицию прикладных процессов; анализировать исходную документацию при проектировании ИС в прикладных</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>областях; проектировать информационные процессы и системы.</p> <p>ПК-1.3 Владеть навыками разработки и выбора инструментов и методов проектирования бизнес-процессов; методами анализа и обобщения получаемых результатов проведенных исследований с использованием современных достижений науки и техники.</p>	
3	Отчетный промежуточный	Подготовка контрольных вопросов к зачету в первом году обучения и письменный зачет	УК-1, ОПК-1; ОПК-7; ПК-1	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-1.1. Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; структуру научного знания, принципы сбора, отбора и обобщения информации для формирования научного мировоззрения.</p> <p>УК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.</p>	Индивидуальные консультации, самостоятельная работа

				<p>УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.</p> <p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>знаний;</p> <p>ОПК-1.3. Владеть навыками самостоятельного применения математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в решении нестандартных профессиональных задач</p> <p>ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p> <p>ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>принятия решений;</p> <p>ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p> <p>ОПК-7.3. Владеть навыками проведения научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p> <p>ПК-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях</p> <p>ПК-1.1 Знать: предметную область автоматизации; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов.</p> <p>ПК-1.2 Уметь: осуществлять декомпозицию прикладных процессов; анализировать исходную документацию при проектировании ИС в прикладных областях; проектировать информационные процессы и системы.</p> <p>ПК-1.3 Владеть навыками разработки и выбора инструментов и методов</p>	
--	--	--	--	---	--

				проектирования бизнес-процессов; методами анализа и обобщения получаемых результатов проведенный исследований с использованием современных достижений науки и техники.	
4.	Аналитический	Выполнение индивидуального задания, сбор, обработка и систематизация статистического и аналитического материала для отчета о прохождении Производственной практики. Научно-исследовательской работы. Анализ полученной информации. Подготовка отчета о прохождении Производственной практики. Научно-исследовательской работы. Подготовка статьи.	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний; ОПК-1.3. Владеть навыками самостоятельного применения	Индивидуальные консультации, самостоятельная работа

				<p>математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в решении нестандартных профессиональных задач</p> <p>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований;</p> <p>ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований;</p> <p>ОПК-4.3. Владеть навыками применения на практике новых научных принципов и методов исследований.</p> <p>ПК-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях</p> <p>ПК-1.1 Знать: предметную область автоматизации; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов.</p> <p>ПК-1.2 Уметь: осуществлять</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>декомпозицию прикладных процессов; анализировать исходную документацию при проектировании ИС в прикладных областях; проектировать информационные процессы и системы.</p> <p>ПК-1.3 Владеть навыками разработки и выбора инструментов и методов проектирования бизнес-процессов; методами анализа и обобщения получаемых результатов проведенный исследований с использованием современных достижений науки и техники.</p>	
5.	Отчетный итоговый	<p>Подготовка вопросов для самопроверки во втором году обучения.</p> <p>Подготовка и утверждение пакета отчетной документации о выполнении производственной практики (научно-исследовательской работы), с последующим предоставлением на кафедру института для регистрации и проверки. Защита отчета в 3 семестре в форме конференции.</p>	УК-1, ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-1.1. Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; структуру научного знания, принципы сбора, отбора и обобщения информации для формирования научного мировоззрения.</p> <p>УК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с</p>	Индивидуальные консультации, самостоятельная работа

				<p>применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.</p> <p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p>ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;</p> <p>ОПК-1.3. Владеть навыками самостоятельного применения математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в решении нестандартных профессиональных задач</p> <p>ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p> <p>ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований;</p> <p>ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований;</p> <p>ОПК-4.3. Владеть навыками применения на практике новых научных принципов и методов исследований.</p> <p>ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p> <p>ОПК-7.1. Знать логические методы и</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений;</p> <p>ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p> <p>ОПК-7.3. Владеть навыками проведения научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.</p> <p>ПК-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>ПК-1.1 Знать: предметную область автоматизации; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов.</p> <p>ПК-1.2 Уметь: осуществлять декомпозицию прикладных процессов; анализировать исходную документацию при проектировании ИС в прикладных областях; проектировать информационные процессы и системы.</p> <p>ПК-1.3 Владеть навыками разработки и выбора инструментов и методов проектирования бизнес-процессов; методами анализа и обобщения получаемых результатов проведенных исследований с использованием современных достижений науки и техники.</p>	
--	--	--	--	--	--

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе прохождения Производственной практики. Научно-исследовательской работы используются следующие образовательные технологии:

- индивидуальная консультация – вид учебного занятия, проводимого преподавателем индивидуально со студентом в учебной аудитории для групповых и индивидуальных консультаций и направленного на углубление научно-теоретических знаний, овладение навыками самостоятельной работы и практической деятельности;
- самостоятельная работа, в которую входит самостоятельное выполнение индивидуального задания студентом, включая работу с литературой для подготовки статьи и отчета.

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Середенко, Н. Н., Информационно-аналитические системы : учебное пособие / Н. Н. Середенко, К. В. Чернышева, С. И. Афанасьева. — Москва : КноРус, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-406-14030-7. — URL: <https://book.ru/book/956557> — Текст : электронный.
2. Анализ больших данных : учебное пособие / И. Б. Тесленко, В. Е. Крылов, А. М. Губернаторов [и др.]. — Москва : КноРус, 2024. — 295 с. — ISBN 978-5-406-14006-2. — URL: <https://book.ru/book/955989> — Текст : электронный.
3. Управление проектами в области информационных технологий : учебное пособие / А. В. Лукьянова, И. В. Трифонов, Н. Н. Трифонова [и др.] ; под ред. А. В. Лукьяновой. — Москва : КноРус, 2024. — 235 с. — ISBN 978-5-406-12035-4. — URL: <https://book.ru/book/950307> — Текст : электронный.
4. Титарев, Д. В., Управление программными проектами: лабораторный практикум : учебное пособие / Д. В. Титарев, К. В. Дергачев. — Москва : Русайнс, 2024. — 117 с. — ISBN 978-5-466-06249-6. — URL: <https://book.ru/book/953546> — Текст : электронный.
5. Ткаченко, С. Н., Методы и средства проектирования информационных систем и технологий + eПриложение : учебник / С. Н. Ткаченко, Б. Р. Мищук. — Москва : КноРус, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-406-09467-9. — URL: <https://book.ru/book/943815> — Текст : электронный.
6. Васильев, Р.Б.. Управление развитием информационных систем : Курс лекций / Р.Б. Васильев, Г.Н. Калянов, Г.А. Левочкина — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 520 с. — URL: <https://book.ru/book/918274> — Текст : электронный.
7. Ратушняк, Г. Я., Технологии разработки и проектирования информационных систем. Часть 1 : учебное пособие / Г. Я. Ратушняк, А. Л. Золкин. — Москва : Русайнс, 2024. — 201 с. — ISBN 978-5-466-05304-3. — URL: <https://book.ru/book/952868> — Текст : электронный.
8. Ратушняк, Г. Я., Технологии разработки и проектирования информационных систем. Часть 2 : учебное пособие / Г. Я. Ратушняк, А. Л. Золкин. — Москва : Русайнс, 2022. — 349 с. — ISBN 978-5-466-01439-6. — URL: <https://book.ru/book/946232> — Текст : электронный.
9. Дорофеев, А. Н., Электронный бизнес. : учебное пособие / А. Н. Дорофеев. — Москва : КноРус, 2025. — 143 с. — ISBN 978-5-406-14015-4. — URL: <https://book.ru/book/955992> — Текст : электронный.
10. Электронная коммерция : учебник / С. Н. Буханцева, И. Ю. Владыко, И. Р. Ляпина [и др.] ; под общ. ред. Е. В. Сибирской. — Москва : КноРус, 2024. — 251 с. — ISBN 978-5-406-13016-2. — URL: <https://book.ru/book/953663> — Текст : электронный.
11. Зеливянская, О.Е.. Геоинформационные системы : Практикум / О.Е. Зеливянская —

Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 159 с. — URL: <https://book.ru/book/929889> — Текст : электронный.

12. Кириллова, Н. П., Применение цифровых технологий SAGA GIS в почвенных и экологических исследованиях : учебное пособие / Н. П. Кириллова, Д. М. Хомяков. — Москва : Русайнс, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-466-04988-6. — URL: <https://book.ru/book/952455> — Текст : электронный.
13. Ковалева, М. А., Анализ данных : учебное пособие / М. А. Ковалева, Р. И. Бтемирова. — Москва : Русайнс, 2024. — 62 с. — ISBN 978-5-466-06694-4. — URL: <https://book.ru/book/953805> — Текст : электронный.
14. Соловьев, В. И., Анализ данных в экономике: Теория вероятностей, прикладная статистика, обработка и анализ данных в Microsoft Excel. : учебник / В. И. Соловьев. — Москва : КноРус, 2025. — 497 с. — ISBN 978-5-406-13693-5. — URL: <https://book.ru/book/955517> — Текст : электронный.
15. Глебов, В. И., Анализ данных в экономике. Сборник задач. : учебник / В. И. Глебов, С. Я. Криволапов. — Москва : КноРус, 2024. — 578 с. — ISBN 978-5-406-12582-3. — URL: <https://book.ru/book/952667> (дата обращения: 26.11.2024). — Текст : электронный.
16. Ратушняк, Г. Я., Базы данных : учебное пособие / Г. Я. Ратушняк, А. Л. Золкин, А. Л. Никитин. — Москва : Русайнс, 2024. — 127 с. — ISBN 978-5-466-04400-3. — URL: <https://book.ru/book/951769> — Текст : электронный.
17. Чулюков, В. А., Проектирование баз данных. Практический курс : учебное пособие / В. А. Чулюков, И. Ф. Астахова, С. О. Башарина, О. А. Сидорова. — Москва : Русайнс, 2024. — 163 с. — ISBN 978-5-466-04281-8. — URL: <https://book.ru/book/951573> — Текст : электронный.
18. Горбенко, А. О., Безопасность электронного бизнеса : учебное пособие / А. О. Горбенко, А. В. Горбенко. — Москва : КноРус, 2024. — 225 с. — ISBN 978-5-406-11953-2. — URL: <https://book.ru/book/950426> — Текст : электронный.
19. Николаев Н.С., Управление информационной безопасностью [Электронный ресурс] : учебник / Н.С. Николаев. - М. : КноРус, 2021. - 188 с. - ISBN 978-5-406-07325-4. - Режим доступа: <https://book.ru/book/939841>
20. Мельников В.П., Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, Т.Ю. Васильева. - М. : КноРус, 2023. - 371 с. - ISBN 978-5-406-11960-0. - Режим доступа: <https://book.ru/book/950148>
21. Бабаш А.В., Информационная безопасность. Лабораторный практикум + еПриложение [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М. : КноРус, 2023. - 131 с. - ISBN 978-5-406-11731-6. - Режим доступа: <https://book.ru/book/949452>

Дополнительная литература

1. Данелян, Т. Я., Информационные технологии и системы в аспекте теории систем : учебно-практическое пособие / Т. Я. Данелян, О. А. Козлова. — Москва : Русайнс, 2024. — 372 с. — ISBN 978-5-466-07832-9. — URL: <https://book.ru/book/955631> — Текст : электронный.
2. Исаев, Г. Н., Управление информационными системами : учебное пособие / Г. Н. Исаев, А. А. Роганов. — Москва : КноРус, 2025. — 346 с. — ISBN 978-5-406-13901-1. — URL: <https://book.ru/book/955848> — Текст : электронный.
3. Соловьев, В. И., Анализ данных в экономике: Теория вероятностей, прикладная статистика, обработка и анализ данных в Microsoft Excel. : учебник / В. И. Соловьев. — Москва : КноРус, 2025. — 497 с. — ISBN 978-5-406-13693-5. — URL: <https://book.ru/book/955517> — Текст : электронный.

4. Интеллектуальное право в условиях развития технологии Big Data. База данных как объект интеллектуальных и иных прав : Монография / Е.А. Войниканис, М.А. Кольздорф, В.А. Корнеев [и др.] — Москва : Проспект, 2022. — 177 с. — ISBN 978-5-392-36441-1. — URL: <https://book.ru/book/948395> — Текст : электронный.
5. Основы управления проектами. : учебник / С. А. Полевой, И. В. Корнеева, К. Ю. Мухин [и др.] ; под ред. С. А. Полевого. — Москва : КноРус, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-406-11120-8. — URL: <https://book.ru/book/947546> — Текст : электронный.
6. Дорошенко, М. Н., Управление проектами : учебник / М. Н. Дорошенко. — Москва : Русайнс, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-466-07317-1. — URL: <https://book.ru/book/954489> — Текст : электронный.
7. Рочев, К. В., Архитектура информационных систем : учебное пособие / К. В. Рочев. — Москва : КноРус, 2025. — 205 с. — ISBN 978-5-406-14131-1. — URL: <https://book.ru/book/956640> — Текст : электронный.
8. Лисяк, В.В.. Разработка информационных систем : Учебное пособие / В.В. Лисяк — Ростов-на-Дону – Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9275-3168-4. — URL: <https://book.ru/book/945364> — Текст : электронный.
9. Данелян, Т. Я., Информационные технологии и системы в аспекте теории систем : учебно-практическое пособие / Т. Я. Данелян, О. А. Козлова. — Москва : Русайнс, 2024. — 372 с. — ISBN 978-5-466-07832-9. — URL: <https://book.ru/book/955631> — Текст : электронный.
10. Рочев, К. В., Архитектура информационных систем : учебное пособие / К. В. Рочев. — Москва : КноРус, 2025. — 205 с. — ISBN 978-5-406-14131-1. — URL: <https://book.ru/book/956640> — Текст : электронный.
11. Горбенко, А. О., Безопасность электронного бизнеса : учебное пособие / А. О. Горбенко, А. В. Горбенко. — Москва : КноРус, 2024. — 225 с. — ISBN 978-5-406-11953-2. — URL: <https://book.ru/book/950426> — Текст : электронный.
12. Твердохлебова, М. Д., Интернет-маркетинг и электронная коммерция : учебник / М. Д. Твердохлебова. — Москва : КноРус, 2024. — 239 с. — ISBN 978-5-406-12849-7. — URL: <https://book.ru/book/952984> — Текст : электронный.
13. Ляпков, А. А., Современные аддитивные технологии : учебное пособие / А. А. Ляпков. — Москва : КноРус, 2024. — 232 с. — ISBN 978-5-406-12661-5. — URL: <https://book.ru/book/952305> — Текст : электронный.
14. Паршинцева, Л. С., Многомерный анализ данных на Python : учебник / Л. С. Паршинцева, А. А. Паршинцев. — Москва : КноРус, 2024. — 129 с. — ISBN 978-5-406-12606-6. — URL: <https://book.ru/book/951954> (дата обращения: 26.11.2024). — Текст : электронный.
15. Калинина, В. Н., Анализ данных. Компьютерный практикум : учебное пособие / В. Н. Калинина, В. И. Соловьев. — Москва : КноРус, 2022. — 166 с. — ISBN 978-5-406-09229-3. — URL: <https://book.ru/book/942681> (дата обращения: 26.11.2024). — Текст : электронный.
16. Туманов, В.Е.. Проектирование хранилищ данных для приложений систем деловой осведомленности (Business Intelligence Systems) : Курс лекций / В.Е. Туманов — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 957 с. — ISBN 978-5-9963-0353-3. — URL: <https://book.ru/book/918139> — Текст : электронный.
17. Анализ больших данных : учебное пособие / И. Б. Тесленко, В. Е. Крылов, А. М. Губернаторов [и др.]. — Москва : КноРус, 2025. — 295 с. — ISBN 978-5-406-14006-2. — URL: <https://book.ru/book/955989> — Текст : электронный.

18. Мельников В.П., Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, Т.Ю. Васильева. - М. : КноРус, 2023. - 371 с. - ISBN 978-5-406-11960-0. - Режим доступа: <https://book.ru/book/950148>
19. Бабаш А.В., Информационная безопасность. Лабораторный практикум + еПриложение [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. - М. : КноРус, 2023. - 131 с. - ISBN 978-5-406-11731-6. - Режим доступа: <https://book.ru/book/949452>
20. Николаев Н.С., Управление информационной безопасностью [Электронный ресурс] : учебник / Н.С. Николаев. - М. : КноРус, 2021. - 188 с. - ISBN 978-5-406-07325-4. - Режим доступа: <https://book.ru/book/939841>

Используемое программное обеспечение:

Microsoft Windows 11 Pro или аналогичная ОС, включая дистрибутивы Linux, например, Debian, Ubuntu, OpenSuse, в том числе отечественного производства, например, ОС Astra Linux Common Edition (Разработчик: АО «НПО РусБИТех»), ОС «РОСА» (Разработчик: «НТЦ ИТ РОСА»).

Microsoft Office 365 или аналогичный офисный пакет, например, OpenOffice, LibreOffice, ONLYOFFICE, в том числе отечественного производства, например, МойОфис (Разработчик: ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»).

Adobe Reader или аналогичный просмотрщик PDF, например, Okular, Foxit Reader, в том числе отечественного производства, например, Окуляр ГОСТ (Разработчик: ООО «Лаборатория 50»).

Google Chrome или аналогичный веб-браузер, например, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, в том числе отечественного производства, например, Яндекс.Браузер (Разработчик: ООО «ЯНДЕКС»).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Электронно-библиотечная система BOOK.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://book.ru/>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]: - <http://www.consultant.ru>
2. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
3. Научная электронная библиотека «Scopus»: <https://www.scopus.com>
4. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
5. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru>
6. Портал «Гуманитарное образование»: <http://www.humanities.edu.ru>
7. Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru>
8. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»: <http://school-collection.edu.ru>
9. Поисковые системы Yandex, Rambler
10. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru>
11. Электронно-библиотечная система SciTecLibrary (свободный доступ): <http://www.sciteclibrary.ru>
12. Электронно-библиотечная система BOOK.RU: <https://book.ru/>
13. Электронная информационно-образовательная среда организации: <https://my.vshp.online>

Материально-техническое обеспечение производственной практики (преддипломной практики)

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Б2.О.03(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа	Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 3): Столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Интерактивная доска; Проектор	170001, Тверская область, г. Тверь, ул. Спартака, д. 26а (39,2 кв.м., 1 этаж, помещение № 3)	Безвозмездное пользование	Богачев Сергей Александрович	Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом № 01-18/Н от 01.11.2020 с приложениями №№ 1-3; срок действия договора: с 01.11.2020 по 30.09.2025
	Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 27) Компьютерные столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Интерактивная доска; Проектор	170001, Тверская область, г. Тверь, ул. Спартака, д. 26а (31,1 кв.м., 2 этаж, помещение № 27)	Безвозмездное пользование	Богачев Сергей Александрович	Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом № 01-18/Н от 01.11.2020 с приложениями №№ 1-3; срок действия договора: с 01.11.2020 по 30.09.2025

	Сканер; Принтер				
	Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающийся, с перечнем основного оборудования (аудитория № 16) Компьютерные столы для обучающихся; Стулья для обучающихся; Стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Интерактивная доска; Проектор Сканер; Принтер	170001, Тверская область, г. Тверь, ул. Спартака, д. 26а (31,4 кв.м., 2 этаж, помещение № 16)	Безвозмездное пользование	Богачев Сергей Александрович	Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом № 01-18/Н от 01.11.2020 с приложениями №№ 1-3; срок действия договора: с 01.11.2020 по 30.09.2025
	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 22): Стол для обучающихся; Стулья для обучающихся; Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата; Принтер; Сканер	170001, Тверская область, г. Тверь, ул. Спартака, д. 26а (19,3 кв.м., 2 этаж, помещение № 22)	Безвозмездное пользование	Богачев Сергей Александрович	Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом № 01-18/Н от 01.11.2020 с приложениями №№ 1-3; срок действия договора: с 01.11.2020 по 30.09.2025
	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 14): Стол для обучающихся; Стулья для обучающихся;	170001, Тверская область, г. Тверь, ул. Спартака, д. 26а	Безвозмездное пользование	Богачев Сергей Александрович	Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом № 01-18/Н от 01.11.2020 с приложениями №№ 1-3;

	<p>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</p> <p>Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</p> <p>Принтер;</p> <p>Сканер</p>	(22,5 кв.м., 1 этаж, помещение № 14)			срок действия договора: с 01.11.2020 по 30.09.2025
	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования (аудитория № 31):</p> <p>Столы для обучающихся;</p> <p>Стулья для обучающихся;</p> <p>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</p> <p>Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата;</p> <p>Принтер;</p> <p>Сканер</p>	170001, Тверская область, г. Тверь, ул. Спартака, д. 26а (20,3 кв.м., 2 этаж, помещение № 31)	Безвозмездное пользование	Богачев Сергей Александрович	<p>Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом № 01-18/Н от 01.11.2020 с приложениями №№ 1-3; срок действия договора: с 01.11.2020 по 30.09.2025</p>
	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования</p> <p>Кабинет заместителя генерального директора № 5:</p> <p>письменный стол - 1 шт.;</p> <p>офисное кресло - 1 шт.;</p> <p>стул – 4 шт.;</p> <p>персональный компьютер - 1 шт.;</p> <p>монитор - 1 шт.;</p> <p>тумба - 2 шт.;</p> <p>стационарный телефон - 1 шт.;</p> <p>настольная лампа - 1 шт.;</p> <p>многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.;</p> <p>стеллаж - 4 шт.;</p> <p>шкаф - 4 шт.;</p> <p>вешалка - 1 шт.</p>	170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Советская, д. 28 (18,6 кв.м., 3 этаж, помещение № 3-4)	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДСМЛ»	<p>Договор № 1-ПрИн</p> <p>о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет</p>

	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования</p> <p>Кабинет специалистов по стратегическому управлению информационными технологиями № 7:</p> <p>письменный стол - 2 шт.; офисное кресло - 2 шт.; персональный компьютер - 2 шт.; монитор - 2 шт.; тумба - 4 шт.; стационарный телефон - 2 шт.; настольная лампа - 2 шт.; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.; стеллаж - 4 шт.; шкаф - 4 шт.; вешалка - 1 шт.</p>	<p>170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Советская, д. 28 (15,4 кв.м., 3 этаж, помещение № 3-6)</p>	<p>Практическая подготовка</p>	<p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДСМЛ»</p>	<p>Договор № 1-ПрИн</p> <p>о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет</p>
	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования</p> <p>Кабинет специалистов по разработке компьютерного программного обеспечения № 8:</p> <p>письменный стол - 4 шт.; офисное кресло - 4 шт.; персональный компьютер - 4 шт.; монитор - 4 шт.; тумба - 8 шт.; стационарный телефон - 4 шт.; настольная лампа - 4 шт.; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.; принтер - 3 шт.; стеллаж - 6 шт.; шкаф - 4 шт.; вешалка - 1 шт.</p>	<p>170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Советская, д. 28 (18,8 кв.м., 3 этаж, помещение № 3-7)</p>	<p>Практическая подготовка</p>	<p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДСМЛ»</p>	<p>Договор № 1-ПрИн</p> <p>о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет</p>
	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования</p> <p>Консультативный кабинет</p>	<p>170100, Тверская область, г. Тверь,</p>	<p>Практическая подготовка</p>	<p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</p>	<p>Договор № 1-ПрИн</p> <p>о практической подготовке обучающихся, заключенный</p>

	<p>в области компьютерных технологий № 9:</p> <p>письменный стол - 1 шт.; офисное кресло - 1 шт.; стул – 1 шт.; персональный компьютер - 1 шт.; монитор - 1 шт.; тумба - 2 шт.; стационарный телефон - 1 шт.; настольная лампа - 1 шт.; принтер - 1 шт.; вешалка - 1 шт.</p>	<p>ул. Советская, д. 28 (12,2 кв.м., 3 этаж, помещение № 3-10)</p>		«ДСМЛ»	<p>между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет</p>
	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования</p> <p>Кабинет специалистов по обработке данных, предоставлению услуг по размещению информации, деятельности порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет № 11:</p> <p>письменный стол - 2 шт.; офисное кресло - 2 шт.; персональный компьютер - 2 шт.; монитор - 2 шт.; тумба - 4 шт.; стационарный телефон - 2 шт.; настольная лампа - 2 шт.; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.; принтер - 1 шт.; стеллаж - 3 шт.; шкаф - 3 шт.; вешалка - 1 шт.</p>	<p>170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Советская, д. 28 (16,6 кв.м., 3 этаж, помещение № 3-13)</p>	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДСМЛ»	<p>Договор № 1-ПрИн</p> <p>о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет</p>
	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования</p> <p>Кабинет специалистов по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов № 12:</p> <p>письменный стол - 2 шт.; офисное кресло - 2 шт.; персональный компьютер - 2 шт.;</p>	<p>170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Советская, д. 28 (16,4 кв.м., 3 этаж, помещение</p>	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДСМЛ»	<p>Договор № 1-ПрИн</p> <p>о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность</p>

	<p>монитор - 2 шт.; тумба - 4 шт.; стационарный телефон - 2 шт.; настольная лампа - 2 шт.; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.; принтер - 1 шт.; стеллаж - 3 шт.; шкаф - 2 шт.; вешалка - 1 шт.</p>	№ 3-14)			по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет
	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования Кабинет менеджера по цифровой трансформации № 14: письменный стол - 1 шт.; офисное кресло - 1 шт.; стул – 2 шт.; персональный компьютер - 1 шт.; монитор - 1 шт.; тумба - 2 шт.; стационарный телефон - 1 шт.; настольная лампа - 1 шт.; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.; стеллаж - 2 шт.; шкаф - 2 шт.; вешалка - 1 шт.</p>	<p>170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Советская, д. 28 (12,8 кв.м., 3 этаж, помещение № 3-16)</p>	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДСМЛ»	<p>Договор № 1-ПрИн о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет</p>
	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования Отдел поддержки информационных технологий № 15: письменный стол - 4 шт.; офисное кресло - 4 шт.; персональный компьютер - 4 шт.; монитор - 4 шт.; тумба - 8 шт.; стационарный телефон - 4 шт.; настольная лампа - 4 шт.; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) –</p>	<p>170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Советская, д. 28 (17,8 кв.м., 3 этаж, помещение № 3-18)</p>	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДСМЛ»	<p>Договор № 1-ПрИн о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет</p>

	1 шт.; принтер - 3 шт.; стеллаж - 4 шт.; шкаф - 4 шт.; вешалка - 1 шт.				
	Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования Кабинет заместителя директора № 9: письменный стол - 1 шт.; офисное кресло - 1 шт.; стул – 3 шт.; персональный компьютер - 1 шт.; монитор - 1 шт.; тумба - 2 шт.; стационарный телефон - 1 шт.; настольная лампа - 1 шт.; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.; стеллаж - 3 шт.; шкаф - 3 шт.; вешалка - 1 шт.	170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Новоторжская, д.3 (16,8 кв.м., 2 этаж, помещение № 11)	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТВЕРСКИЕ КРИПТО-ГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»	Договор № 2-ПрИн о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет
	Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования Кабинет специалистов по разработке компьютерного программного обеспечения № 7: письменный стол - 4 шт.; офисное кресло - 4 шт.; персональный компьютер - 4 шт.; монитор - 4 шт.; тумба - 8 шт.; стационарный телефон - 4 шт.; настольная лампа - 4 шт.; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.; принтер - 3 шт.; стеллаж - 4 шт.; шкаф - 4 шт.; вешалка - 1 шт.	170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Новоторжская, д.3 (18,2 кв.м., 2 этаж, помещение № 9)	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТВЕРСКИЕ КРИПТО-ГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»	Договор № 2-ПрИн о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет

	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования</p> <p>Консультативный кабинет в области компьютерных технологий № 8:</p> <p>письменный стол - 1 шт.; офисное кресло - 1 шт.; стул – 1 шт.; персональный компьютер - 1 шт.; монитор - 1 шт.; тумба - 2 шт.; стационарный телефон - 1 шт.; настольная лампа - 1 шт.; принтер - 1 шт.; вешалка - 1 шт.</p>	<p>170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Новоторжская, д.3 (12,8 кв.м., 2 этаж, помещение № 10)</p>	<p>Практическая подготовка</p>	<p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТВЕРСКИЕ КРИПТО-ГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»</p>	<p>Договор № 2-ПриИ</p> <p>о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет</p>
	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования</p> <p>Кабинет специалиста по планированию, проектированию компьютерных систем № 6:</p> <p>письменный стол - 1 шт.; офисное кресло - 1 шт.; стул – 1 шт.; персональный компьютер - 1 шт.; монитор - 1 шт.; тумба - 2 шт.; стационарный телефон - 1 шт.; настольная лампа - 1 шт.; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.; стеллаж - 2 шт.; шкаф - 2 шт.; вешалка - 1 шт.</p>	<p>170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Новоторжская, д.3 (12,6 кв.м., 2 этаж, помещение № 8)</p>	<p>Практическая подготовка</p>	<p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТВЕРСКИЕ КРИПТО-ГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»</p>	<p>Договор № 2-ПриИ</p> <p>о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет</p>
	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования</p> <p>Кабинет специалистов по подготовке компьютерных систем к эксплуатации № 10:</p> <p>письменный стол - 3 шт.; офисное кресло - 3 шт.;</p>	<p>170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Новоторжская, д.3 (16,8 кв.м., 2 этаж,</p>	<p>Практическая подготовка</p>	<p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТВЕРСКИЕ КРИПТО-ГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»</p>	<p>Договор № 2-ПриИ</p> <p>о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность,</p>

	персональный компьютер - 3 шт.; монитор - 3 шт.; тумба - 6 шт.; стационарный телефон - 3 шт.; настольная лампа - 3 шт.; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.; принтер - 2 шт.; стеллаж - 3 шт.; шкаф - 3 шт.; вешалка - 1 шт.	помещение № 12)			и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет
	Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования Кабинет специалистов по сопровождению компьютерных систем № 11: письменный стол - 2 шт.; офисное кресло - 2 шт.; персональный компьютер - 2 шт.; монитор - 2 шт.; тумба - 4 шт.; стационарный телефон - 2 шт.; настольная лампа - 2 шт.; многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.; принтер - 1 шт.; стеллаж - 2 шт.; шкаф - 2 шт.; вешалка - 1 шт.	170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Новоторжская, д.3 (16,2 кв.м., 2 этаж, помещение № 13)	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТВЕРСКИЕ КРИПТО-ГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»	Договор № 2-ПрИн о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет
	Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования Кабинет специалистов по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов № 14: письменный стол - 3 шт.; офисное кресло - 3 шт.; персональный компьютер - 3 шт.; монитор - 3 шт.; тумба - 6 шт.; стационарный телефон - 3 шт.;	170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Новоторжская, д.3 (17,8 кв.м., 2 этаж, помещение № 15)	Практическая подготовка	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТВЕРСКИЕ КРИПТО-ГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»	Договор № 2-ПрИн о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора –

	<p>настольная лампа - 3 шт.;</p> <p>многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.;</p> <p>принтер - 2 шт.;</p> <p>стеллаж - 3 шт.;</p> <p>шкаф - 3 шт.;</p> <p>вешалка - 1 шт.</p>				5 лет
	<p>Помещение для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования</p> <p>Отдел поддержки компьютерных систем № 3:</p> <p>письменный стол - 3 шт.;</p> <p>офисное кресло - 3 шт.;</p> <p>персональный компьютер - 3 шт.;</p> <p>монитор - 3 шт.;</p> <p>тумба - 6 шт.;</p> <p>стационарный телефон - 3 шт.;</p> <p>настольная лампа - 3 шт.;</p> <p>многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс) – 1 шт.;</p> <p>стеллаж - 5 шт.;</p> <p>шкаф - 4 шт.;</p> <p>вешалка - 1 шт.</p>	<p>170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Новоторжская, д.3 (17,6 кв.м., 1 этаж, помещение № 4)</p>	Практическая подготовка	<p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТВЕРСКИЕ КРИПТО-ГРАФИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»</p>	<p>Договор № 2-ПрИн</p> <p>о практической подготовке обучающихся, заключенный между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы от 29.08.2024; срок действия договора – 5 лет</p>

V. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Организационное собрание проводится до начала практики. Обучающиеся знакомятся с программой практики – этапами и сроками прохождения практики, целями и задачами предстоящей практики, индивидуальным заданием на практику и указаниями по его выполнению, требованиями, которые предъявляются к студентам со стороны руководителей практики, с графиком консультаций, со сроками представления на кафедру отчетной документации и проведения защиты отчета, проводится инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, получают «Индивидуальное задание», аттестационный лист. В случае, если практика проходит вне вуза, студенту выдается совместный рабочий график (план) проведения практики.

Обязательные формы отчетности для обучающихся по Производственной практике. Научно-исследовательской работе: В 4 семестре:

- аттестационный лист по Производственной практике. Научно-исследовательской работе, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся компетенций в 4 семестре, оценивается руководителем практики от вуза;
- отчет о прохождении Производственной практики. Научно-исследовательской работы, включающий информацию о выполнении индивидуального задания;
- подготовленная и опубликованная статья (тезисы конференции);
- совместный рабочий график (план) проведения Производственной практики. Научно-исследовательской работы (в случае выездного способа проведения практики);
- отзыв, предоставляемый по итогам промежуточной аттестации руководителем практики от вуза.

К защите отчетов допускаются студенты, полностью выполнившие программу Производственной практики. Научно-исследовательской работы, своевременно представившие пакет отчетной документации по практике по установленным формам.

Структура и содержание отчёта о прохождении Производственной практики. Научно-исследовательской работы

Результаты Производственной практики. Научно-исследовательской работы студента в 4 семестре оформляются в виде отчета. Структурно отчет состоит из следующих частей:

Введение

Раздел 1. Описание выполненной работы и анализ предметной области.

Раздел 2. Эссе по теме исследовательской работы.

Раздел 3. Апробация Производственной практики. Научно-исследовательской работы.

Заключение

Список используемой литературы

Введение определяет предметную область производственной практики. Научно-исследовательской работы: цели, задачи ее прохождения, включает формулировку темы из примерной тематики исследовательских работ (эссе), которая может совпадать или не совпадать с темой выпускной квалификационной работы.

Описание предметной области включает в себя объект, предмет, методы исследования.

На этапе **анализа предметной области** производится накопление, предварительная обработка информации и ее анализ, выбор методов исследования.

Эссе по теме исследовательской работы представляет собой исследование в рамках индивидуального задания и направлено на ознакомление с методологией научного исследования,

современным состоянием вопроса изучения объекта исследования.

Апробация Производственной практики. Научно-исследовательской работы включает приложение скан-копии или текста опубликованной статьи (статей) с выходными данными.

Заключение включает выводы, сделанные на основе пройденной Производственной практики. Научно-исследовательской работы.

Список используемой литературы. Приводится список литературы и электронных источников, использованный для изучения и выполнения индивидуального задания и подготовки отчета о прохождении Производственной практики. Научно-исследовательской работы.

Отчет выполняется в соответствии с требованиями

Требования к оформлению отчета:

Шрифт Times New Roman 12-14, на одной стороне листа размером А4 через 1.5 межстрочных интервала, отступ красной строки, выравнивание по ширине. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах. Напечатанный текст должен иметь поля, рекомендуемые размеры которых: верхнее, нижнее, левое, правое – 20 мм.

Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы. Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая страницы с приложениями. Для нумерации используют только арабские цифры. Наименования необходимых разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы, исключая введение и заключение, нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела в пределах раздела образуется из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Наименование разделов начинается с прописной буквы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа.

Таблицы оформляются в удобном формате и размере. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Таблицы обязательно имеют номер и название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, тогда номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Для всех величин, приведенных в таблице, должны быть указаны единицы измерения. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. На следующей странице пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы», повторяют шапку таблицы или нумерацию граф таблицы.

Уравнения и формулы из текста выделяют отдельными строками. Выше и ниже каждой формулы должен быть оставлен пробел не менее одной строки. Расшифровку символов и значений числовых коэффициентов следует давать под формулой. Обозначения символов дают подряд, через точку с запятой.

Все рисунки рекомендуется размещать непосредственно после текста, в котором на него впервые ссылаются или на следующей странице. При этом следует писать «...в соответствии с рисунком 1». Нумерация рисунков может быть сквозная или по разделам. Слово «Рисунок» с его номером и наименованием через тире помещают под рисунком.

Сведения о различных видах источников, таких как книги, статьи, отчеты и т.п. следует располагать в алфавитном порядке, оформленным согласно требованиям ГОСТ 7.1-2003. Источники иностранной литературы вписываются на языке оригинала в алфавитном порядке в том виде, в

каком они приводятся на титульном листе или в периодическом издании в конце списка литературы.

Приложения формируются по порядку появления ссылок в тексте. В приложении приводят второстепенный либо вспомогательный материал. Им могут быть инструкции, методики, протоколы и акты испытаний, вспомогательные материалы, некоторые таблицы и пр. В тексте обязательно должны быть ссылки на приложения. Приложения помещаются после списка использованной литературы. Каждое приложение оформляется на отдельной странице, которая нумеруется. Наверху посередине страницы пишется слово «Приложение» с прописной буквы. Если приложений несколько, их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

VI. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Контактная работа / контактные часы			Самостоятельная работа часы			Формы текущего/ рубежного контроля
		Индивидуальная консультация час	Конт. часы по промежуточной аттестации	Практическая подготовка	формы	часы в семестре	Контроль/ СР в сессии	
1	Подготовительный	8		10	лит., и.з., ст.	10		проверка составления плана статьи (тезисов)
2	Научно-исследовательский	40	1	90	лит., и.з., ст., к.	100		проверка подготовки статьи (тезисов)
3	Отчетный промежуточный в том числе, зачет	10	1	10	лит., и.з., ст., к.	30		проверка подготовки и публикации статьи (тезисов)
4.	Аналитический	30		80	лит., и.з., ст.	90		проверка выполнения индивидуального задания

5.	Отчетный итоговый	8	2	10	о., пр., д., ст., в.	10		проверка выполнения индивидуально го задания, проверка публикации статьи (тезисов) проверка соответствия содержания отчетных материалов программе производствен ной практики (научно- исследователь ской работы)
	В том числе зачет							
	ИТОГО: 540	96	4	200		240		

Сокращения, используемые в Тематическом плане:

№ п/п	Сокращение	Вид работы
1.	лит	Работа с литературой
2.	и.з.	Выполнение индивидуального задания
3.	о.	Подготовка и оформление отчета о прохождении практики
4.	ст.	Подготовка и публикация статьи (тезисов)
5.	пр.	Презентация
6.	д.	Доклад
7	к.	Участие в конкурсе научных работ
8	в.	Подготовка вопросов для самопроверки

VII. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств хранится на кафедре, обеспечивающей проведение Производственной практики. Научно-исследовательской работы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студента	Форма текущего контроля
1	УК-1;	Подготовительный	Знакомство с целями и задачами производственной практики (научно-исследовательской работы). Сбор материалов для исследования, представление руководителю собранных материалов. Составление плана статьи (тезисов)	проверка составления плана статьи (тезисов)
2	УК-1, ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1	Научно-исследовательский	Выполнение индивидуального задания, сбор, обработка и систематизация статистического и аналитического материала. Определение объекта и предмета исследования. Обоснование актуальности выбранной темы. Проведение исследования в рамках индивидуального задания.	проверка подготовки статьи (тезисов)
3	УК-1, ОПК-1; ОПК-7; ПК-1	Отчетный промежуточный	Подготовка контрольных вопросов к зачету в первом году обучения для письменного зачета	проверка подготовки и публикации статьи (тезисов)
4	УК-1, ОПК-1; ОПК-4; ПК-1	Аналитический	Выполнение индивидуального задания, сбор, обработка и систематизация статистического и аналитического материала для отчета о прохождении Производственной практики. Научно-исследовательской работы. Анализ полученной информации. Подготовка отчета о прохождении Производственной практики. Научно-исследовательской работы. Подготовка статьи.	проверка уровня выполнения индивидуального задания

5	УК-1, ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1	Отчетный итоговый	Подготовка вопросов для самопроверки во втором году обучения. Подготовка и утверждение пакета отчетной документации о выполнении Производственной практики. Научно-исследовательской работы, с последующим предоставлением на кафедру института для регистрации и проверки. Защита отчета в 4 семестре в форме конференции.	проверка выполнения индивидуального задания, проверка публикации статьи (тезисов), проверка соответствия содержания отчетных материалов программе производственной практики (научно-исследовательской работы)
---	--	-------------------	---	---

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Наименование оценочного средства (число)	Этап формирования компетенций	Формируемые компетенции
Контрольные вопросы к зачету в 4-м семестре (22)	Этап 4	УК-1, ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1
Индивидуальное задание на Производственную практику. Научно-исследовательскую работу. Примерная тематика исследовательских работ (эссе) (38)	Этап 1-5	УК-1, ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Индивидуальные задания на Производственную практику. Научно-исследовательскую работу

Индивидуальные задания на Производственную практику. Научно-исследовательскую работу определяются выбором темы из примерной тематики исследовательских работ (эссе).

Примерная тематика исследовательских работ (эссе)

1. Разработка методики социально-экономического обоснования эффективности ИТ-проекта.
2. Концепция корпоративной информационной системы на базе «облачных» технологий.
3. «Облачные» технологии в электронной коммерции.

4. Экономико-математическое моделирование развития региональной системы в отрасли (название отрасли)
5. Экономико-математическое моделирование развития предприятия (бизнеса)
6. Исследование Интернет-среды как инструмента маркетинга (конкретного продукта).
7. Организация стратегического планирования ИС на предприятии (для конкретного применения).
8. Составление бизнес-плана управления предприятием с применением современных автоматизированных информационных систем.
9. Автоматизация управления внедрением и эксплуатацией ИС (для конкретного применения).
10. Автоматизация управления проектированием, тестированием, отладкой ИС (для конкретного применения).
11. Анализ возможностей проектирования и использования Интернет-порталов фирм-разработчиков ИС как инструмента маркетинга (для конкретного применения).
12. Анализ проблем внедрения ИС и способы их решения (для конкретного применения).
13. Организация внедрения ИС на предприятии и оценка его экономической эффективности (для конкретного применения).
14. Оценка инвестиционного проекта в области электронной коммерции (на конкретном примере)
15. Разработка модуля управления ресурсами предприятия для корпоративной информационной системы на основе (название АИС).
16. Анализ эффективности структур хранения данных для автоматизации информационных процессов (название предприятия/организации)
17. Проект внедрения корпоративной информационной системы (название предприятия/организации).
18. Внедрение системы автоматизации финансового, управленческого и оперативного учета торгово-производственной компании (название предприятия/организации).
19. Проектирование системы интеллектуального анализа данных для (название предприятия/организации).
20. Разработка рекомендаций по управлению ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов (название предприятия/организации).
21. Проектирование, разработка и управление подсистемой обращения пользователей (ИТ-услуга) на примере (название предприятия/организации)
22. Анализ архитектурных решений для хранения данных на примере (название предприятия/организации).
23. Анализ и обоснование архитектуры ИС на примере (название предприятия/организации).
24. Анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов на примере (название предприятия/организации).
25. Проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов на примере (название предприятия/организации).
26. Анализ и разработка методик управления информационными сервисами на примере (название предприятия/организации).
27. Оценка экономической эффективности информационной системы на примере (название предприятия/организации).
28. Проведение технико-экономического обоснования проектных решений, и разработка проектов информатизации на примере (название предприятия/организации).
29. Разработка методов формализации и алгоритмизации информационного процесса (название

процесса) на примере (название предприятия/организации).

30. Адаптация и развитие прикладных ИС на примере (название предприятия/организации).
31. Внедрение АИС экономической оценки эффективности бизнеса в ситуационном центре социально-экономического развития.
32. Внедрение АИС геоэкономической визуализации показателей экономической безопасности территорий в ситуационном центре регионального социально-экономического развития.
33. Разработка и внедрение информационной базы данных характеристик территорий в ситуационном центре регионального социально-экономического развития.
34. Разработка и внедрение АИС экспресс-анализа эффективности инвестиционных проектов в ситуационном центре регионального социально-экономического развития.
35. Разработка и внедрение АИС оценки эффективности инвестиционной стратегии территории в ситуационном центре регионального социально-экономического развития.
36. Разработка и внедрение АИС для решения задач экономической динамики.
37. Разработка и внедрение АИС маркетинговых исследований территорий в ситуационном центре регионального социально-экономического развития.
38. Разработка и внедрение АИС логистики продаж в ситуационном центре регионального социально-экономического развития.

Контрольные вопросы к зачету в 4 семестре Блок 1

1. Общая методология и методика работы над научным исследованием в области проектирования и управления ИС в прикладных областях.
2. Системный подход в научном исследовании функционирования ИС и информационных технологий.
3. Обоснование актуальности выбранной темы в прикладных областях функционирования ИС и информационных технологий.
4. Формулирование проблемы исследования в прикладных областях функционирования ИС и информационных технологий.
5. Определение объекта и предмета исследования в прикладных областях функционирования ИС и информационных технологий.
6. Постановка цели и конкретных задач исследования в прикладных областях функционирования ИС и информационных технологий.
7. Выдвижение научных и рабочих гипотез исследования ИС и информационных технологий.
8. Виды научных публикаций информационно-технологической направленности. Определение степени разработанности проблемы исследования в прикладных областях функционирования ИС и информационных технологий.
9. Выбор и описание методов (методики) проведения исследования в прикладных областях функционирования ИС и информационных технологий.
10. Критерии отбора основных литературных источников для теоретической базы научного исследования ИС и информационных технологий.

Блок 2

11. Определение стратегического плана исследования, индивидуального и рабочего плана исследования в прикладных областях функционирования ИС и информационных технологий.
12. Производственная практика. Научно-исследовательская работа в сфере функционирования ИС и информационных технологий в образовании.

13. Какие методы обработки результатов используются в сфере ваших научных интересов?
14. Как доказать достоверность и обосновать достаточность результатов своего исследования в сфере функционирования ИС и информационных технологий?
15. Выбор методологического аппарата для научного исследования ИС и информационных технологий.
16. Правила оформления авторских прав на результаты научных исследований ИС и информационных технологий.
17. Оценка практической значимости выполняемых научных исследований ИС и информационных технологий.
18. Поиск, накопление и обработка научной информации в сфере изучения ИС и информационных технологий.
19. Примеры постановки прикладных задач функционирования ИС и информационных технологий в условиях неопределенности.
20. Практическая значимость выполненной производственной практики. Научно-исследовательской работы в сфере изучения ИС и информационных технологий.
21. Исследование и разработка эффективных методов реализации информационных процессов и построения ИС в прикладных областях на основе использования современных ИКТ.

Вопросы к зачету в 4 семестре

1. Современные подходы к исследованию закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов.
2. Личный вклад обучающегося в развитие процессов цифровизации экономики.
3. Наука об исследовании ИС и информационных технологий и ее роль в обществе.
4. Основные мероприятия в ходе работы над научным исследованием ИС и информационных технологий и сроки их реализации. Правила оформления научной работы информационно-технологической направленности.
5. Структура научной публикации информационно-технологической направленности.
6. Моделирование прикладных и информационных процессов, разработка требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов.
7. Практическая значимость научных исследований в сфере изучения ИС и информационных технологий и их апробация.
8. Понятие личного вклада автора в разработку исследования ИС и информационных технологий.
9. Технология сбора фактического материала для научного исследования в сфере изучения ИС и информационных технологий.
10. Техника анализа основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования ИС и информационных технологий.
11. Критерии оценки применимости существующих результатов и положений в рамках проводимого исследования ИС и информационных технологий.
12. Методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления ИС в прикладных областях.
13. Методы формализации задач прикладной области ИС и информационных технологий
14. Примеры задач исследования ИС и информационных технологий в условиях цифровой экономики
15. Основные методы решения задач исследования ИС и информационных технологий в

условиях неопределенности.

16. Основные алгоритмы решения задач ИС и информационных технологий в условиях неопределенности.
17. Основные методы проведения научных экспериментов при функционировании ИС и информационных технологий.
18. Основные методы оценки результатов научных исследований в сфере изучения ИС и информационных технологий.
19. Научные подходы к автоматизации информационных процессов в сфере изучения ИС и информационных технологий и их применение.
20. Научные подходы к информатизации предприятий и организаций и их применение.
21. Актуальные направления научных исследований в сфере цифровизации экономики.

Вид учебной деятельности	Организация деятельности студента
Самостоятельная работа	работа, в которую входит работа с литературой, подготовка отчета о прохождении практики (подготовка документа, содержащего сведения о выполнении обучающимся программы практики), подготовка статьи, презентации, доклада, вопросов для самопроверки.
Подготовка отчета о прохождении практики	подготовка документа, содержащего сведения о выполнении обучающимся программы практики
Подготовка индивидуального задания по теме исследовательской работы	подготовка реферата по теме исследовательской работе. Выполнение индивидуального задания по теме исследовательской работы призвано научить излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей практики, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.
Индивидуальные консультации	Один из видов учебных занятий, который проходит в форме индивидуальной беседы обучающегося с преподавателем. Индивидуальная консультация как дополнительная форма учебных занятий предоставляет студенту возможность разъяснить вопросы, возникшие в период практики, при самостоятельном изучении материала, при подготовке к зачету.

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Формирование балльной оценки по практике

Распределение баллов осуществляется следующим образом:

№	Наименование показателя	Баллы	Максимум
	<i>Текущий контроль</i>	55	55
1.	Составление плана статьи (тезисов)	0-5	5
2.	Подготовка статьи (тезисов)	0-35	35
3.	Публикация статьи (тезисов)	0-15	15
Итого (max 55 баллов)		0-55	55
	<i>Творческий рейтинг</i>	5	5
2.	Участие в конкурсе научных работ	0-5	5
<i>Промежуточная аттестация</i>		40	40
3.	Ответы на вопросы/контрольные вопросы	0-40	40
ИТОГО			100

Критерии оценки результатов выполнения студентами Производственной практики Научно-исследовательской работы в 4-семестре

Текущий контроль, всего 55 баллов:

Составление плана статьи (тезисов), всего 5 баллов

- 5 баллов ставится студенту, составившему план статьи или тезисов конференции;
- 0 баллов ставится студенту, не составившему план статьи или тезисов конференции.

Подготовка статьи (тезисов), всего 35 баллов

- 35 баллов ставится студенту, подготовившему статью или тезисы;
- 0 баллов ставится студенту, не подготовившему статью или тезисы.

Публикация статьи, всего 15 баллов

- 15 баллов ставится студенту, опубликовавшему статью (тезисы) или представившему справку о принятии статьи (тезисов) к публикации;
- 0 баллов ставится студенту, не опубликовавшему статью или тезисы и не представившему справку о принятии статьи (тезисов) к публикации.

Творческий рейтинг, всего 5 баллов

Участие в конкурсе научных работ, всего 5 баллов

- 5 баллов ставится студенту, принявшему участие в конкурсе научных работ;
- 0 баллов ставится студенту, не участвовавшему в конкурсе научных работ.

Промежуточная аттестация, всего 40 баллов

Ответы на вопросы/контрольные вопросы, всего 40 баллов

Из расчета 20 баллов за каждый контрольный вопрос (в зачетном билете 2 вопроса):

- 16-20 баллов выставляется, если обучающийся полно раскрыл содержание вопроса;
- 5-15 баллов выставляется в случае, если обучающийся раскрыл основные понятия, допустил незначительные ошибки;
- 0-4 балла выставляется в случае, если обучающийся допустил грубые ошибки, не ответил на вопрос.

Итоговый балл формируется суммированием баллов за промежуточную аттестацию и баллов, набранных перед аттестацией.

Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по практике в традиционную четырехбалльную

100-балльная система оценки	Традиционная система оценки
51 – 100 баллов	«зачтено»
0 – 50 баллов	«не зачтено»

Расчет баллов

Текущий контроль, всего 55 баллов:

Степень соответствия содержания отчета программе практики, всего 20 баллов

- от 15 до 20 баллов ставится студенту, когда содержание отчета в полной мере соответствует программе Производственной практики. Научно-исследовательской работы от 11 до 14 баллов ставится студенту, когда содержание отчета в достаточной степени соответствует программе Производственной практики. Научно-исследовательской работы.
- от 6 до 10 баллов ставится студенту, когда содержание отчета в недостаточной степени соответствует программе Производственной практики. Научно-исследовательской работы.
- до 5 баллов ставится в том случае, когда содержание отчета не соответствует программе Производственной практики. Научно-исследовательской работы.

Уровень выполнения индивидуального задания, всего 20 баллов

- от 15 до 20 баллов ставится в том случае, когда студент полностью выполнил индивидуальное задание Производственной практики. Научно-исследовательской работы, собрал необходимые материалы для отчета, обобщил данные в виде отчета;
- от 10 до 14 баллов ставится студенту, частично выполнившему индивидуальное задание Производственной практики. Научно-исследовательской работы в недостаточном объеме собрал материалы для отчета, в неполной мере подготовил необходимую документацию;
- до 9 баллов ставится в том случае, когда студент не выполнил индивидуальное задание Производственной практики. Научно-исследовательской работы полностью или частично, частично представил данные в виде отчета.

Публикация статьи, всего 15 баллов

- 15 баллов ставится студенту, опубликовавшему статью или тезисы конференции;
- 0 баллов ставится студенту, не подтвердившему факт публикации статьи или тезисов.

Творческий рейтинг, всего 5 баллов Наличие презентации к докладу, всего 5 баллов.

- от 1 до 5 баллов ставится в том случае, когда студент на хорошем уровне представил презентацию своего доклада на защите Производственной практики. Научно-исследовательской работы;
- 0 баллов получает студент, не подготовивший и не представивший презентацию.

Промежуточная аттестация, всего 40 баллов

Оформление Отчета и информационное сопровождение, всего 20 баллов Качество

оформления отчетной документации, всего 10 баллов

- от 5 до 10 баллов ставится в случае оформления отчета в печатном виде с соблюдением всех требований или с небольшими нарушениями требований;

- от 0 до 4 баллов ставится в случае оформления отчета с нарушениями требований, а также при отсутствии выводов и предложений по решению проблемы.

Требования к оформлению ссылок на список литературы и списка литературы, всего 10 баллов

- от 5 до 10 баллов ставится в случае широкого применения в работе информационных источников и компьютерных технологий, а также правильного оформления ссылок на литературные источники;
- от 0 до 4 баллов ставится в случае ограниченности информационных источников, и отсутствия в работе ссылок на литературные источники.

Доклад, всего 10 баллов

- от 5 до 10 баллов ставится в том случае, когда студент на хорошем уровне представил доклад;
- от 1 до 5 баллов получает студент, представивший доклад на недостаточном уровне;
- 0 баллов получает студент, не подготовивший и не представивший доклад.

Ответы на вопросы, всего 10 баллов

- от 5 до 10 баллов ставится в том случае, когда студент представил отчет в установленные сроки, показал глубокие знания, и ответил на заданные вопросы при защите отчета;
- от 0 до 4 баллов ставится в том случае, когда студент не представил отчет или представил, но с нарушением сроков, показал поверхностные неглубокие знания в период практики и не ответил на поставленные вопросы.

Итоговый балл формируется суммированием баллов за текущий контроль, творческий рейтинг и промежуточную аттестацию.

При обучении инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья для осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике созданы фонды оценочных средств, адаптированные для этой категории и позволяющие оценить степень освоения учебного материала. Форма проведения текущей аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Обучающийся-инвалид, обучающийся с ограниченными возможностями здоровья выбирает форму контроля, подходящую для него, а именно: устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере. При необходимости обучающемуся-инвалиду, обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.



**Частное учреждение высшего образования
«Высшая школа предпринимательства (институт)»
(ЧУВО «ВШП»)**

**Рабочий график (план) проведения
Производственной практики. Научно-исследовательской работы**

Направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) «Прикладная информатика и информатизация»

Обучающегося _____

фамилия, имя, отчество

Курс:

Группа:

Форма обучения: Очная

Место прохождения практики: Частное учреждение высшего образования «Высшая школа предпринимательства»

Срок прохождения практики с ____ 20__ г. по ____ 20__ г.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики. Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоем- кость (в часах)
1	Подготовительный	Собеседование с руководителем практики от профильной организации, инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также действующими в организации правилами внутреннего трудового распорядка. Закрепление рабочего места. Знакомство с целями и задачами Производственной практики. Научно-исследовательской работы. Составление плана статьи (тезисов)	28
2	Научно-исследовательский	Выполнение индивидуального задания, сбор, обработка и систематизация статистического и аналитического материала. Определение объекта и предмета исследования. Обоснование актуальности выбранной	231

		темы. Проведение исследования в рамках индивидуального задания. Подготовка статьи.	
3	Отчетный промежуточный	Публикация статьи. Подготовка контрольных вопросов к зачету в первом году обучения и письменный зачет	51
4	Аналитический	Выполнение индивидуального задания, сбор, обработка и систематизация статистического и аналитического материала для отчета о прохождении Производственной практики. Научно-исследовательской работы. Анализ полученной информации. Подготовка отчета о прохождении Производственной практики. Научно-исследовательской работы. Подготовка статьи.	200
5	Отчетный итоговый	Подготовка вопросов для самопроверки во втором году обучения. Подготовка и утверждение пакета отчетной документации о выполнении производственной практики. Научно-исследовательской работы, с последующим предоставлением на кафедру института для регистрации и проверки. Защита отчета в 3 семестре в форме конференции.	30
Итого:			540

Индивидуальное задание

Планируемые результаты практики

№	Формируемые компетенции
1.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
2.	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
3.	ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
4.	ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами
5.	ПК-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях

Проведен инструктаж практиканта технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка «_____» ____20__г.

_____/_____/_____
ФИО инструктирующего от организации (вуза), должность, подпись

Индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласованы

_____/_____ «__» _____20__г.

подпись руководителя практики от организации (вуза), расшифровка подписи

Задание принял к исполнению: _____/_____ «__» _____20__г.

подпись обучающегося, расшифровка подписи



**Частное учреждение высшего образования
«Высшая школа предпринимательства (институт)»
(ЧУВО «ВШП»)**

ОТЗЫВ

на отчет о прохождении Производственной практики. Научно-исследовательской работы

Направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) «Прикладная информатика и информатизация»

Обучающийся(аяся) _____
фамилия, имя, отчество

Курс:

Группа:

Форма обучения: Очная

Руководитель практики: _____
должность, ФИО

№	Наименование показателя	Максимум	Баллы
	<i>Текущий контроль</i>	55	
1. Содержание Отчета			
1.1	Соответствие содержания отчетных материалов программе Производственной практики. Научно-исследовательской работы	0-20	
1.2	Уровень выполнения индивидуального задания	0-20	
1.3	Публикация статьи	0-15	
Итого (max 55 баллов)		0-55	
<i>Творческий рейтинг</i>		5	
2. Наличие презентации к докладу		0-5	
<i>Промежуточная аттестация</i>		40	
3. Оформление Отчета и информационное сопровождение			
3.1	Качество оформления отчетной документации	0-10	

3.2	Требования к оформлению ссылок на список литературы и списка литературы	0-10	
<i>Всего</i>		0-20	
4. Защита Отчета		0-20	
3.1	Доклад	0-10	
3.2.	Ответы на вопросы	0-10	
ИТОГО		100	

Замечания _____

Отчет защищен с оценкой «_____»

Руководитель практики от вуза _____ / _____
подпись
ФИО

Дата «_____» ____20_г.



**Частное учреждение высшего образования
«Высшая школа предпринимательства (институт)»
(ЧУВО «ВШП»)**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по Производственной практике. Научно-исследовательской работе**

Обучающегося _____,

ФИО

обучающегося на 2 курсе магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» магистерской программы «Прикладная информатика и информатизация», прошедшего Производственную практику. Научно-исследовательскую работу в объеме 540 часов в 4 семестре 20__-20__уч. года

Сведения об уровне освоения обучающимся компетенций за 4 семестр

№	Формируемые компетенции	Руководитель от вуза
1.	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	освоена / не освоена
2	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	освоена / не освоена
3	ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	освоена / не освоена
4	ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	освоена / не освоена
5	ПК-1 Способен использовать и развивать методы научных исследований и	освоена /



**Частное учреждение высшего образования
«Высшая школа предпринимательства (институт)»
(ЧУВО «ВШП»)**

**ОТЧЕТ
о прохождении Производственной практики. Научно-исследовательской работы
Направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»
Направленность (профиль) «Прикладная информатика и информатизация»**

выполнил обучающийся

фамилия, имя, отчество

Курс _____ Группа _____ Форма обучения _____

Место прохождения практики Частное учреждение высшего образования «Высшая школа предпринимательства»

Срок прохождения практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Подпись обучающегося: _____

Проверено:

Руководитель практики от вуза _____

Допуск к защите _____ / ____ / «____» _____ 20__ г.

подпись

Оценка _____

оценка прописью

Тверь, 20__ г.