

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая практика)

Направление подготовки / специальность: **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Направленность (профиль) /специализация: **Инженерия программного обеспечения и информационных систем**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: **2026**

Екатеринбург, 2025

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ
директор УрТИСИ СибГУТИ
Минина Е.А.
«_____» 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки / специальность: **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Направленность (профиль) /специализация: **Инженерия программного обеспечения и информационных систем**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2026

Екатеринбург, 2025

Разработчик (-и) рабочей программы:
ст.преподаватель

к.т.н., доцент

подпись

/ Д.И. Бурумбаев /

подпись

/ Д.В. Кусайкин /

Утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий (ИСТ) протокол от
27.11.2025 г. №3

Заведующий кафедрой ИСТ

подпись

/ Д.И. Бурумбаев /

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

подпись

/ Д.И. Бурумбаев /

Ответственный по ОПОП

подпись

/ Д.В. Кусайкин /

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии
в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой

подпись

/ С.Г. Торбенко /

Разработчик (-и) рабочей программы:

к.т.н., доцент

_____ / Д.В. Кусайкин /
подпись

ст. преподаватель

_____ / Д.И. Бурумбаев /
подпись

Утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий (ИСТ) протокол от 27.11.2025 г. № 3

И.о. зав. кафедрой ИСТ

_____ / Д.И. Бурумбаев /
подпись

Согласовано:

И.о. зав. выпускающей кафедрой

_____ / Д.И. Бурумбаев /
подпись

Ответственный по ОПОП

_____ / Д.В. Кусайкин /
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой

_____ / С.Г. Торбенко/
подпись

1. Вид, типы практики и способы ее проведения

1.1. Вид практики - производственная.

1.2. Тип практики- технологическая.

1.3 Способ проведения практики – распределенная

2. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Объем практики – 4/144 з.е/час.

Практика проводится:

по очной форме обучения – во 2 семестре

по заочной форме обучения – на 2 курсе.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Предшествующие дисциплины и практики	-
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа
Последующие дисциплины и практики	Б1.О.11 Управление проектами Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа Б3.01 Подготовка и сдача государственного экзамена Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Предшествующие дисциплины и практики	-
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Б1.О.04 Иностранный язык
Последующие дисциплины и практики	Б1.О.01 Иностранный язык Б3.01 Подготовка и сдача государственного экзамена Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет.

3. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1. Практика Б2.В.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая)практика обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этап
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Способен разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	1
УК-4. Способен применять современные	УК-4.1 Способен применять на	1

коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	
---	--	--

3.2. Требования к результатам освоения практики.

В результате освоения практики обучающийся должен демонстрировать результаты обучения, которые соотнесены с индикаторами достижения компетенций, соответствующие тематическим разделам практики и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практик
УК-2.1 Способен разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	Знает теоретические основы проектной деятельности Умеет разрабатывать концептуальный план проекта Владеет навыками управления подсистемами проекта (временем, стоимостью, качеством, командой, коммуникациями, рисками)
УК-4.1 Способен применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Знает виды современных коммуникативных технологий Умеет проводить самостоятельный сбор и анализ исходных данных с использованием современных коммуникативных технологий с целью формирования плана исследования, выработке и внедрению научно обоснованных решений, а также для разработки и реализации проектных решений Владеет навыками применения на практике коммуникативных технологий, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия

4. Содержание практики

Этапы (периоды) практики	Виды работ	Часы
Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности и охране труда, стажировка	8

Основной	Изучить. Теоретические основы проектной деятельности. Определение проекта, его основные характеристики и измерения. Элементы проектной деятельности. Классификация проектов. Концептуальный план проекта. Содержание и процессы управления проектами. Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы. Управление проектом (временем, стоимостью, качеством, командой, коммуникациями, рисками). Мониторинг проекта	32
	Самостоятельный сбор и анализ исходных данных с использованием современных коммуникативных технологий с целью формирования плана исследования, выработке и внедрению научно обоснованных решений.	
	Проведение структурного и функционального анализа теоретических вопросов по теме диссертационной работы, предметной области и построение концептуальной модели объекта и предмета исследования (проекта). Определение целевых этапов исследования (проекта).	
	Сбор и анализ материалов по теме магистерской диссертации. Исследование объектов и процессов, применительно к которым создаются решения в рамках диссертационного исследования. Разработка формальных моделей, связанных с объектом исследования научно-исследовательской работы, определение комплексов методов и инструментальных средств для решения задач в зависимости от особенностей предметной области. Разработка теоретического раздела магистерской диссертации.	
	Написание статей по теме научного исследования	20
Итоговый	Оформление отчета по практике, оформление дневника.	30
ВСЕГО		144

В качестве места прохождения практики могут быть выбраны:

- подразделения института (на кафедрах института);
- отраслевые (профильные) предприятия и организации.

Цель практики – приобретение компетенций, позволяющих самостоятельно решать проектные, научно-исследовательские и производственные задачи.

Содержание данной практики определяется темой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Режим работы магистранта в период прохождения практики определяется режимом работы факультетов и кафедр института, либо режимом работы отраслевого предприятия.

Учебно-методическое руководство практикой магистрантов осуществляют выпускающая кафедра и научный руководитель.

Руководитель практики от подразделения УрТИСИ СибГУТИ (отраслевого предприятия) выполняет следующие функции:

- осуществляет инструктаж по технике безопасности;
- контролирует выполнение правил техники безопасности практикантом;

- распределяет рабочее время практиканта в объеме часов, предусмотренных данной программой в соответствии с режимом рабочего времени на предприятии;
- оказывает помощь практикантам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- составляет отзыв и оценивает результат практики.

Руководитель практики от института (выпускающей кафедры) выполняет следующие функции:

- разрабатывает индивидуальные задания для практикантов, выполняемые в период практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным основной профессиональной образовательной программы высшего образования;
- оказывает методическую помощь практикантам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- проводит аттестацию практики по результатам защиты, на основании дневника, отчета по практике, а также отзыва руководителя практики от предприятия (в случае прохождения практики на предприятии).

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют следующие функции:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- ведут дневник практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- по окончании практики предоставляют заполненный дневник и отчет;
- проходят аттестацию по результатам практики.

Результаты прохождения практики оцениваются при защите отчета на выпускающей кафедре.

Содержание данной практики определяется темой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

5. Формы отчетности

Основным отчетным документом по практике является отчет. Кроме этого, в процессе прохождения практики студентом ведется дневник учебной практики. Каждый день в дневнике руководитель практики со стороны кафедры (подразделения института, организации), где студент проходит практику делает отметку о выполненном виде деятельности.

Правила заполнения дневника. В дневнике отражаются работы по тематике исследования, работы, выполненные на практике. По результатам прохождения практики руководитель от производственной организации (подразделения института), научный руководитель, руководитель от УрТИСИ СибГУТИ, где студент проходил практику пишет отзыв.

Студент оформляет письменный отчет в соответствии с существующими требованиями, который защищается на выпускающей кафедре с выставлением оценки зачет с оформлением зачетной ведомости.

Отчет составляется индивидуально каждым студентом, руководствуясь темой по направлению научного исследования, определяемой научным руководителем, либо темой по направлению исследования кафедры, установленной руководителем практики от учебного заведения. Тема отчета указывается в индивидуальном задании. Индивидуальные задания выдаются до начала практики каждому студенту.

Результаты научно-исследовательской работы по теме исследования должны проходить апробацию в виде статей для участия в научно-практических конференциях (межвузовских, международных). Форма участия в конференциях может быть очной или заочной с публикацией статей в сборниках конференций.

Результаты научно-исследовательской работы, выполненной в процессе прохождения практики, используются при выполнении выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и подтверждаются наличием опубликованной статьи.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4 в скоросшиватель, в соответствии с требованиями по оформлению выпускной квалификационной работы [2] дополнительной литературы.

6. Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.1 Список основной литературы

1 Алгазина, Н. В. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации) : учебно-методическое пособие / Н. В. Алгазина, О. Ю. Прудовская. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2015. — 103 с. — ISBN 978-5-93252-363-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/32790.html> (дата обращения: 06.04.2023).

6.2 Список дополнительной литературы

1. ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Электронное издание. Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/gost-7-32-2001-sibid>

2 Порядок выполнения и защиты выпускных квалификационных работ. Оформление автореферата выпускных квалификационных работ для студентов по направлениям подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность – Инженерия программного обеспечения и информационных систем / Кусайкин Д.В., Гниломедов Е.И., Бурумбаев Д.И. – Екатеринбург: УрТИСИ СибГУТИ, 2025. – 52 с.

6.2 Интернет-ресурсы, справочные системы

1. Единая электронная образовательная среда института: URL:<http://aup.uisi.ru>
2. Журнал «Электросвязь». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elsv.ru/>.
3. Журнал «Вестник связи». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vestnik-sviazy.ru/>.
4. Научная электронная библиотека elibrary. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

7 Материально-техническое и программное обеспечение при проведении практики

Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Оборудование, программное обеспечение
Учебная аудитория для проведения групповых, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Групповые и индивидуальные консультации текущий контроль, промежуточная аттестация	<ol style="list-style-type: none">1. мебель: комплект специальной учебной мебели (столы и стулья – рабочие места обучающихся и преподавателя), доска маркерная навесная, экран настенный;2. количество рабочих мест: 22 места;3. персональные компьютеры: системный блок Intel Core i5 в сборе и Saikyo;4. мониторы: Бештау 23,8", RIKOR, HIPER EasyView FH2401, MSI MP242;5. проектор Toshiba Data Projector TDP-T45;6. выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, в том числе с рабочих мест обучающихся;7. программное обеспечение: 7zip, Android Studio, FastStone Image Viewer, Foxit PDF Reader, GIMP, GNU Common Lisp, Google

		Chrome, GPSS World Student Version, IIS 10.0 Express, WPS Office, IntelliJ IDEA Community Edition, Java, Kaspersky, Mathcad, Microsoft SQL Server, Microsoft Visio, Microsoft Visual Studio Code, Microsoft Visual Studio, MySQL, MySQL Server, MySQL Workbench, Oracle VM VirtualBox, Node.js, PascalABC, pgAdmin, Postman, PyCharm, Python, Ramus, Sublime Text 3, SWI-Prolog, VLC media player, Wampserver, Ark, XnView MP, Okular, Mozilla Firefox, Apache, Nginx, SMath Studio, MySQL, Dia, qt creator, LAMP stack.
Помещение для самостоятельной работы	самостоятельная работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. мебель: комплект специальной учебной мебели (столы и стулья – рабочие места обучающихся и преподавателя), доска маркерная навесная, экран настенный; 2. количество рабочих мест: 22 места; 3. персональные компьютеры: системный блок Intel Core i5 в сборе и Saikyo; 4. мониторы: Бештау 23,8", RIKOR, HIPER EasyView FH2401, MSI MP242; 5. проектор Toshiba Data Projector TDP-T45; 6. выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, в том числе с рабочих мест обучающихся; 7. программное обеспечение: 7zip, Android Studio, FastStone Image Viewer, Foxit PDF Reader, GIMP, GNU Common Lisp, Google Chrome, GPSS World Student Version, IIS 10.0 Express, WPS Office, IntelliJ IDEA Community Edition, Java, Kaspersky, Mathcad, Microsoft SQL Server, Microsoft Visio, Microsoft Visual Studio Code, Microsoft Visual Studio, MySQL, MySQL Server, MySQL Workbench, Oracle VM VirtualBox, Node.js, PascalABC, pgAdmin, Postman, PyCharm, Python, Ramus, Sublime Text 3, SWI-Prolog, VLC media player, Wampserver, Ark, XnView MP, Okular, Mozilla Firefox, Apache, Nginx, SMath Studio, MySQL, Dia, qt creator, LAMP stack.

8 Особенности реализации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для реализации дисциплины используются материально-технические условия, программное обеспечение и доступная среда, созданные в институте. Учебные материалы предоставляются обучающимся в доступной форме (в т.ч. в ЭИОС) с применением программного обеспечения:

Экранная лупа – программа экранного увеличения.

Для контактной и самостоятельной работы используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся, имеющиеся в электронно-библиотечных системах «IPR SMART//IPRbooks»,

Промежуточная аттестация и текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с фондом оценочных средств в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся.

Задания предоставляется в доступной форме:

для лиц с нарушениями зрения: в устной форме или в форме электронного документа с использованием специализированного программного обеспечения;

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме или в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или в печатной форме, или в форме электронного документа.

Ответы на вопросы и выполненные задания обучающиеся предоставляют в доступной форме:

для лиц с нарушениями зрения: в устной форме или в письменной форме с помощью ассистента, в форме электронного документа с использованием специализированного программного обеспечения;

для лиц с нарушениями слуха: в электронном виде или в письменной форме;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или письменной форме, или в форме электронного документа (возможно с помощью ассистента).

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки и ответа (по их заявлению).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебные занятия по дисциплине проводятся в ДОТ и/или в специально оборудованной аудитории (по их заявлению).