

Приложение 1 к рабочей программе

по дисциплине

«Преддипломная практика»

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  
Е.А. Минина  
2021 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине «Преддипломная практика»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

направленность (профиль) – Научные исследования в области информатики и вычислительной  
техники

квалификация – магистр

форма обучения – очная, заочная

год начала подготовки (по учебному плану) – 2021

Екатеринбург 2021

**Приложение 1 к рабочей программе**  
**«Преддипломная практика»**

по дисциплине

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  
\_\_\_\_\_ Е.А. Минина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине **«Преддипломная практика»**  
для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»  
направленность (профиль) – Научные исследования в области информатики и вычислительной  
техники  
квалификация – магистр  
форма обучения – очная, заочная  
год начала подготовки (по учебному плану) – 2021

Екатеринбург 2021

# 1 Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин)
<b>ОПК-2</b> – Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	<b>ОПК-2.1 Знать</b> – современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач <b>ОПК-2.2 Уметь</b> – использовать системное и прикладное ПО в качестве эффективного средства при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных. <b>ОПК-2.3 Владеть</b> – методами теории систем и системного анализа, техникой системного описания экономического анализа, методами проведения сложных экспертиз с целью исследования структуры систем, анализа информационных ресурсов.	2	Современные проблемы информатики (1 этап)

Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине: зачет (4 семестр, (3 курс)).

## 2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

Шкала оценивания	Результаты обучения	Дескрипторы уровней освоения компетенций
<b>ОПК-2.1 Знать</b>		
– современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач		
Низкий (пороговый) уровень	<b>Знать:</b> – современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач	Имеет слабое представление о современных интеллектуальных технологиях для решения профессиональных задач В отчете есть раздел, содержащий теоретические основы современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач. Материал раздела имеет малый объем, слабо структурирован, имеет не достаточный объем иллюстративного материала. При изучении материала использован один первоисточник. При защите отчета слабо ориентируется в материале.
Средний уровень		Имеет представление о современных интеллектуальных технологиях для решения профессиональных задач В отчете есть раздел, содержащий теоретические основы современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач. Материал раздела имеет средний объем, структурирован, есть иллюстративный материал. При изучении материала использовано два первоисточника. При защите отчета хорошо ориентируется в материале.
Высокий уровень		Имеет знания о современных интеллектуальных технологиях для решения профессиональных задач В отчете есть раздел, содержащий теоретические основы современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач. Материал раздела имеет большой объем, четко структурирован, хорошо иллюстрирован. При изучении материала использовано более двух первоисточника. При защите отчета свободно ориентируется в материале.
<b>ОПК-2.2 Уметь</b>		
– использовать системное и прикладное ПО в качестве эффективного средства при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных.		
Низкий (пороговый) уровень	<b>Уметь:</b> – использовать системное и прикладное ПО в качестве эффективного средства при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных.	Не умеет самостоятельно использовать системное и прикладное ПО в качестве эффективного средства при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных. Материал раздела имеет малый объем, слабо структурирован, имеет не достаточный объем иллюстративного материала. При

		изучении материала использован один первоисточник. При защите отчета слабо ориентируется в материале.
Средний уровень		Умеет с помощью преподавателя использовать системное и прикладное ПО в качестве эффективного средства при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных. Материал раздела имеет средний объем, структурирован, имеет достаточный объем иллюстративного материала. При изучении материала использован один первоисточник. При защите отчета хорошо ориентируется в материале.
Высокий уровень		Умеет самостоятельно использовать системное и прикладное ПО в качестве эффективного средства при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных. Материал раздела имеет большой объем, четко структурирован, хорошо иллюстрирован. При изучении материала использовано более двух первоисточника. При защите отчета свободно ориентируется в материале

### ОПК-2.3 Владеть

– методами теории систем и системного анализа, техникой системного описания экономического анализа, методами проведения сложных экспертиз с целью исследования структуры систем, анализа информационных ресурсов.

Низкий (пороговый) уровень		Слабо владеет методами теории систем и системного анализа, техникой системного описания экономического анализа, методами проведения сложных экспертиз с целью исследования структуры систем, анализа информационных ресурсов. Материал раздела имеет малый объем, слабо структурирован, имеет не достаточный объем иллюстративного материала. При изучении материала использован один первоисточник. При защите отчета слабо ориентируется в материале.
Средний уровень	<b>Владеть:</b> навыками проведения исследований в области разработки и управления программно-техническими ресурсами инфраструктуры коллективной среды разработки	Владеет методами теории систем и системного анализа, техникой системного описания экономического анализа, методами проведения сложных экспертиз с целью исследования структуры систем, анализа информационных ресурсов. Материал раздела имеет средний объем, структурирован, имеет достаточный объем иллюстративного материала. При изучении материала использовано два первоисточника. При защите отчета

Высокий уровень		хорошо ориентируется в материале.
		Владеет методами теории систем и системного анализа, техникой системного описания экономического анализа, методами проведения сложных экспертиз с целью исследования структуры систем, анализа информационных ресурсов. Материал раздела имеет большой объем, четко структурирован, хорошо иллюстрирован. При изучении материала использовано два первоисточника. При защите отчета свободно ориентируется в материале.

2.2 Таблица соответствия результатов промежуточной аттестации по дисциплине уровню этапа формирования компетенций

Форма контроля	Шкала оценивания	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения компетенции
Зачёт	Зачёт	ОПК-2.1,2,3; ОПК-2.1,2,3;	Средний, высокий

### 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлен в таблицах по формам обучения:

Тип занятия	Тема (раздел)	Оценочные средства
Код индикатора достижения компетенций. Наименование		
Лекция		
Лабораторная работа		
Практическое занятие		
Самостоятельная работа	<p><b>ОПК-2.1 Знать</b> – современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач</p> <p><b>ОПК-2.2 Уметь</b> – использовать системное и прикладное ПО в качестве эффективного средства при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных.</p> <p><b>ОПК-2.3 Владеть</b> – методами теории систем и системного анализа, техникой системного описания экономического анализа, методами проведения сложных экспертиз с целью исследования структуры систем, анализа информационных ресурсов.</p>	Отчет по преддипломной практике

### 4 Типовые контрольные задания

Индивидуальное задание на преддипломную практику приведено в Приложении А

#### Примерные темы исследования

1. Разработка программы визуализации распространения сигнала в солитонных системах связи;
2. Моделирование и исследование методов прогнозирования лесных пожаров на основе принципа самоорганизованной критичности;
3. Разработка системы на основе искусственного интеллекта для обучения студентов;
4. Разработка приложения авторизации прав доступа к информационным ресурсам на основе технологии reCaptcha v2;
5. Разработка систем преобразования накопленной статистики медицинского центра в вид реляционной базы данных;
6. Разработка агрегатора полнотекстовых электронных ресурсов.

Преддипломная практика магистра выполняется в последнем семестре обучения. Основным документом, определяющим порядок выполнения преддипломная практика в семестре, является индивидуальный план магистранта, который должен содержать конкретные задания по этапам и сроки их выполнения, вид и форму отчётности. Направление преддипломной практики магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой магистерской диссертации.

Результаты преддипломной практике оформляются в печатной форме в виде отчета и представляются для утверждения руководителю практики от образовательной организации (предприятия). Отчет о преддипломной практике магистранта, подписанный руководителем практики от образовательной организации, должен быть представлен на выпускающую кафедру в конце каждого семестра для обсуждения и утверждения результатов работы.

#### **Основные этапы выполнения преддипломной практики и их содержание.**

4-й семестр:

- формирование и оформление автореферата диссертации;
- апробация результатов исследования, написание статей по теме научного исследования (не менее одной статьи, индексируемой в базе РИНЦ);
- обязательное участие в научно-практической конференции УрТИСИ СибГУТИ с оформлением тезисов к конференции;
- составление отчета по преддипломной практике за семестр;
- изучение требований к оформлению магистерской диссертации;
- формирование и оформление окончательного варианта магистерской диссертации;
- подготовка доклада и демонстрационного материала к защите диссертации.

Результаты публикаций должны быть отражены в электронной научной библиотеке <https://elibrary.ru/>.

Для студентов заочной формы обучения, период обучения которых составляет 2 года 6 месяцев (пять семестров), подготовка отчета по преддипломной практике начинается стретьего семестра. Таким образом, содержание этапов преддипломной практикитретьего курса студентов заочной формы обучения соответствует содержанию этапов преддипломной практикичетвертого семестра студентов дневной формы обучения.

#### **Оформление отчета по практике (НИР)**

Отчет по преддипломной практике составляется в конце четвертого семестра. Отчет за семестр имеет свой титульный лист и отзыв научного руководителя. После получения отзыва руководителя и утверждения кафедрой за семестр, отчет сдается на кафедру на хранение. Итоговый отчет по преддипломной практике сдается по окончании четвертого семестра должен содержать 90% выполненной выпускной квалификационной работы. Примеры основных листов приведены в Приложении Б.

#### **3 Критерии оценки**

Усвоенные знания, умения и владения проверяются в ходе защиты отчета по научно-исследовательской работе. Объем и качество освоения обучающимися материалов по теме научно-исследовательской работы, уровень сформированности компетенций оцениваются по

результатам проверки отчетов, ответов на вопросы на защите и переводятся в оценку в соответствии с таблицами.

Оценка	Характеристика уровня освоения
«зачтено»	<p>Наработан материал по главам и теме ВКР в достаточном объеме. В представленных данных материал четко структурирован, имеется иллюстративный материал в виде схем, рисунков, фотографий по теме исследования. Студент ориентируется в представленных материалах, отвечает на вопросы преподавателя. Представлены публикации по тематике исследования, как самого студента индивидуально, так и в соавторстве, приведены. Сформулированы цели, задачи исследования, приведены методы исследования, дается описание математического аппарата, оборудования для исследования. В отчете представлены не менее трех публикаций по тематике исследования</p> <p>Отчет оформлен в соответствии с существующими требованиями, соответствуют заданию. Приведен список литературы, с указанием ссылок на него в тексте отчета.</p>
«не зачтено»	<p>Объем материала мал, отсутствуют статьи, опубликованные в сборниках конференций. Студент слабо ориентируется в представленных материалах, отвечает на вопросы преподавателя, но при этом испытывает значительные затруднения. Оформление отчета не соответствует требованиям, содержание не соответствует заданию, студент не понимает и не ориентируется в материалах отчета</p>

#### **6 Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации**

Банк представлен в локальной сети кафедры ИСТ и доступен по URL: <http://www.aup.uisi.ru>. Далее, выбрать следующий путь: Обучение \ Обучение по программам ВО и СПО \ ИСТ → ФГОС 3++ Поколения → Высшее образование → Далее выбор формы обучения ( заочная или очная) → Практики



Федеральное агентство связи  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
 Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
 (УрТИСИСибГУТИ)

Кафедра \_\_\_\_\_ Информационных систем и технологий  
 (наименование кафедры)  
 Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
 Программа магистратуры – Научные исследования в области информатики и вычислительной  
 техники  
 (код и наименование направления, профиль)

**ЗАДАНИЕ  
 на преддипломную практику**

Студенту гр \_\_\_\_\_

**Ф.И.О** \_\_\_\_\_

Предполагаемая тема диссертации: \_\_\_\_\_

Общими задачами практики являются:

- изучение проблемы исследования;
- изучение и обзор литературы по теме исследования;
- постановка исследовательского эксперимента;
- приобретение навыков по проведению моделирования;
- обработка результатов исследования, оформление отчета по практике в виде

частидиссертации.

Основные вопросы, рассматриваемые на практике при сборе материала по теме ВКР

- 1) Постановка цели и задачи исследования
- 2) Определение актуальности темы работы, научной новизны и практической значимости
- 3) Теоретические вопросы исследований
- 4) Методики исследований, используемые в работе (известные ранее, усовершенствованные автором или оригинальные)
- 5) Разработка модели, алгоритма
- 6) Постановка и описание эксперимента
- 7) Полученные результаты и их анализ.
- 8) Заключение и выводы. Научное и практическое значение полученных результатов.

Задание выдал \_\_\_\_\_ Дата  
 (ФИО научного руководителя)

Задание согласовано \_\_\_\_\_ Дата  
 (ФИО руководителя практики от кафедры)

\*Объем отчета не менее 95% объема диссертации

**Форма титульного листа общего отчета по практике (НИР)**

Федеральное агентство связи  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г.  
Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

**Отчет**

О преддипломной практике

**на тему:** \_\_\_\_\_

студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя, отчество \_\_\_\_\_

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника \_\_\_\_\_

Программа магистратуры – Научные исследования в области информатики и вычислительной техники \_\_\_\_\_

Екатеринбург \_\_\_\_\_ г.

Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ИСТ

21.05.21 г.      Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)

  
\_\_\_\_\_

подпись

Д.В. Денисов

инициалы, фамилия

21.05.21 г.



Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ИСТ

21.05.21 г.      Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)

\_\_\_\_\_  
подпись

Д.В. Денисов  
инициалы, фамилия

21.05.21 г.