

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹
по практике

**Производственная практика (технологическая
(проектно-технологическая) практика)**

Направление подготовки	09.04.03 «Прикладная информатика»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Интеллектуальные системы»
Реализация практической подготовки	практика полностью реализуется в форме практической подготовки

Обеспечивающее подразделение
Кафедра «Прикладная математика»

Разработчик ФОС:

доцент кафедры ПМ, к.ф.-м.н., доцент
(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

О.В. Козлова
(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 9 от «25» апреля 2022 г.
Заведующий кафедрой «ПМ» _____ А.Л. Григорьева.

¹ В данном приложении представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий, предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

1 Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
Профессиональные		
ПК-1 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем	<p>ПК-1.1 Знает инновационные инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем.</p> <p>ПК-1.2 Умеет проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств, адаптации современных информационно-коммуникационных технологий к задачам прикладных информационных систем.</p>	<p><i>Знать:</i> инновационные инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем</p> <p><i>Уметь:</i> проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные информационно-коммуникационные технологии</p> <p><i>Владеть:</i> навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств, адаптации современных информационно-коммуникационных технологий к задачам прикладных информационных систем</p>
ПК-2 Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	<p>ПК-2.1 Знает условия неопределенности и риска проектных решений, методы и средства решения задач в условиях неопределенности</p> <p>ПК-2.2 Умеет выбирать и использовать методы и средства решения задач в условиях неопределенности, принимать эффективные проектные решения</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками планирования проектов в области информационных технологий</p>	<p><i>Знать:</i> условия неопределенности и риска проектных решений, методы и средства решения задач в условиях неопределенности</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать и использовать методы и средства решения задач в условиях неопределенности, принимать эффективные проектные решения</p> <p><i>Владеть:</i> навыками планирования проектов в области информационных технологий.</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Формируемая компетенция	Задание на практику*	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
ПК-1	Задание 1. Составить план проекта информационного процесса, согласно своему индивидуальному заданию.	Раздел отчета «План проекта»	Полнота знаний в области решения прикладной задачи; Правильность в выборе мат. модели, методов и последовательности решения задачи
ПК-2	Задание 2. Реализовать проект, используя со-	Раздел отчета «Реализация	Результативность, сложность, эффективность, по-

	временные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и решения задачи, согласно своему индивидуальному заданию.	проекта»	нотность алгоритма
--	--	----------	--------------------

Промежуточная аттестация проводится в форме *«Зачет с оценкой»*.

«Зачет с оценкой» определяются с учетом следующих составляющих:

1. Содержания отзыва о работе студента от руководителя профильной организации и от университета с учетом результатов текущего контроля.
2. Результатов промежуточной аттестации.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты практики.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Задание на практику	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Задание 1. Составить план проекта информационного процесса, согласно своему индивидуальному заданию.	Раздел отчета «План проекта»	1-5 неделя практики	0-25 баллов	6 баллов - план не содержит цели проекта, не сформированы требования к ИС. 10 баллов – план содержит цель, но задачи не корректно и не точно сформулированы. 15 баллов – план содержит цель, задачи, но охватывает не все этапы жизненного цикла проекта. 25 баллов – план содержит цель и задачи, требования к ИС корректно и точно сформулированы.
Задание 2. Реализовать проект, используя современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и решения задачи, согласно своему индивидуальному заданию.	Раздел отчета «Реализация проекта»	6-10 неделя практики	0-25 баллов	6 баллов – проект реализован на 30% плана. 10 баллов – проект реализован на 50% плана; 15 баллов – проект реализован на 70% плана. 25 баллов – проект реализован на 100% плана.
Итого (максимально возможная сумма баллов)			100	
<p>Критерии оценки результатов текущего контроля: <i>0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»;</i> <i>65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»;</i> <i>75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»;</i> <i>85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».</i></p>				

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ / РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

заполняется в дневнике практики по форме:

Перечень компетенций, осваиваемых на практике, задания на практику		Оценка уровня сформированности компетенции руководителя от профильной организации				Оценка уровня сформированности компетенции руководителя от Университета				Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции* на данном этапе
		5	4	3	2	5	4	3	2		
ПК-1 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем	Задание 1. Составить план проекта информационного процесса, согласно своему индивидуальному заданию. Задание 2. Реализовать проект, используя современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и решения задачи, согласно своему индивидуальному заданию.										
ПК-2 Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность по преподаванию математических дисциплин и информатики в сфере общего, среднего профессионального, дополнительного и высшего образования											
Итоговая оценка											

Характеристика руководителя практики от профильной организации (при проведении практики в профильной организации):

Качество выполнения заданий: _____

Уровень практической подготовки обучающегося _____

Показатели прохождения практики		Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Качество выполнения заданий	5 баллов	2 балла - студент допустил ошибки в выборе методов и последовательности выполнения задания. 3 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод выполнения задания, но допустил ошибки на этапе его реализации. 4 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод и последовательность выполнения задания, но допустил неточности на этапе реализации. 5 баллов – студент обнаружил умение правильно и эффективно выполнять задания.
2	Уровень практической подготовки обучающегося	5 баллов	2 балла – студент допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, задания не выполнены в полном объеме 3 балла – студент справился с выполнением заданий по практике, но с помощью руководителя по практической подготовке 4 балла – студент успешно выполнил задания по практике, допустил незначительные ошибки 5 баллов – студент показал умение свободно выполнять практические задания.
3	*Уровень сформированности компетенции	5 баллов	5 – умения и навыки сформированы в полном объеме 4 – умения и навыки сформированы в достаточном объеме 3 – умения и навыки сформированы частично 2 – умения и навыки не сформированы

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отчёт по практике	5 баллов	2 балла – отчёт по практике логически не структурирован, результаты практического выполнения задания не представлены 3 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, результаты выполнения индивидуального задания представлены, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении, 4 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты выполнения индивидуальных заданий представлены, но допущены неточности в их формулировке. 5 баллов – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты выполнения заданий обоснованы и грамотно оформлены,

	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценивания
			являются практически значимыми.
2	Лекция / семинарское занятие по дисциплине	5 баллов	2 балла – студент показал неудовлетворительное владение умениями и навыками по преподаванию математических дисциплин и информатики. 3 балла – студент показал удовлетворительное владение умениями и навыками по преподаванию математических дисциплин и информатики.. 4 балла – студент показал хорошее владение умениями и навыками по преподаванию математических дисциплин и информатики.. 5 баллов – студент показал отличное владение умениями и навыками по преподаванию математических дисциплин и информатики.

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: $0,5 \cdot \text{общая оценка уровня сформированности компетенций} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество выполнения заданий} + 0,1 \cdot \text{оценка за уровень подготовки обучающегося} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество подготовки отчёта по практике} + 0,2 \cdot \text{оценка за результаты промежуточной аттестации}$

Общая оценка уровня сформированности компетенций		<i>Из таблицы Итоговая оценка Дневника практики</i>
Отзыв о работе студента руководителя от профильной организации	Качество выполнения заданий	<i>Из Отзыва руководителя от профильной организации Дневника практики</i>
	Уровень подготовки обучающегося	<i>Из Отзыва руководителя от профильной организации Дневника практики</i>
Оценочные средства для промежуточной аттестации	Отчет по практике	
	Лекция / семинарское занятие по дисциплине	
Итоговая оценка		

Задания для текущего контроля

Индивидуальные задания разрабатываются в соответствии с тематикой научной работы и темой магистерской диссертации, закрепленной за магистрантом приказом по вузу.

Пример индивидуального задания

1. Разработка интеллектуальной информационной системы оценки экологического состояния регионов в Российской Федерации
2. Разработка интеллектуальной информационной системы мониторинга процесса дистанционного обучения студентов
3. Разработка цифровых двойников активных потоков гибридных энергетических систем
4. Разработка информационной системы интеллектуального управления технической системой с двумя степенями свободы
5. Применение методов машинного обучения в задачах оптимизации технологических процессов
6. Формирование сбалансированных показателей в системе процессного управления предприятием
7. Разработка и совершенствование методов синтаксического разбора документа для упрощения структуры оригинальных текстов при переводе
8. Моделирование системы идентификации носителя языка
9. Разработка динамической модели цифрового двойника бизнес-процесса на основе реальных ограничений и данных