

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Александрович

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 16:15:11

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о директора института
перспективной инженерии
кандидат технических
наук, доцент

Порохня А. А.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике
научно-исследовательская работа**

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Прикладное программирование и интернет-технологии

Форма обучения очная

Год начала обучения 2026

Реализуется в 8 семестре

Введение

1. Назначение: Оценочные материалы (оценочные средства) предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

2. ФОС является приложением к программе производственной практики (научно-исследовательская работа)

3. Разработчик Крахоткина Е. В., кандидат физико-математических наук, доцент, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Дроздова В. И., доктор физико-математических наук, профессор, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники
(ФИО, должность)

Члены комиссии:

Шагрова Г. В., доктор физико-математических наук, профессор, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники
(ФИО, должность)

Винокурский Д. Л., кандидат физико-математических наук, доцент, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

(ФИО, должность)

Представитель организации-работодателя: Ю. В. Рокотов, директор ООО «КиберСофт»

(ФИО, должность)

Экспертное заключение: Оценочные материалы (оценочные средства) по производственной практике (научно-исследовательская работа) составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и позволяют оценить уровень сформированности компетенций ПК-2, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенций, индикаторов	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-2 – способен использовать современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения				
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-2 Проводит классификацию и осуществляет выбор современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Результаты классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные.	Результаты классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме	Результаты классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты классификации и выбора современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-2ПК-2	Результаты анализа технологий программирования, разработки	Результаты анализа технологий программирования, разработки прикладного про-	Результаты анализа технологий программирования, разработки прикладного	Результаты анализа технологий программирования, разработки

Демонстрирует знания технологий программирования, разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	ботки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные.	граммного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме	программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	ботки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-ЗПК-2 Использует современные инструментальные средства разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные.	Результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме	Результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные дан-	Результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.

			ные, не влияющие на общий результат.	
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-4_{ПК-2} Применяет технологии программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Результаты применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные.	Результаты применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме	Результаты применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
<i>Компетенция:</i> ПК-10 – способен проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности				

Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-10 Демонстрирует знания способов анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований	Результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-2ПК-10 Проводит анализ отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	Результаты анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в	Результаты анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.

		полном объеме.		
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-3ПК-10 Использует научно-техническую информацию, анализ отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования	Результаты использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
<i>Компетенция:</i> ПК-11 – способен разрабатывать модели объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных				
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-11 Использует инструментальные средства компьютерного моделирования и обработки больших данных	Результаты применения инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не	Результаты применения инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие	Результаты применения инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены	Результаты применения инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.

	представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	
Результаты обучения <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ПК-11} Разрабатывает модели объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования	Результаты разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
<i>Компетенция:</i> ПК-12 – способен составить обзоры, рефераты, отчеты, подготовить научные публикации и доклады на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований				
ПК-12 _{ИД-12.1} Демонстрирует знания методик подготовки обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на	Результаты анализа методик подготовки обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и	Результаты анализа методик подготовки обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и	Результаты анализа методик подготовки обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике	Результаты анализа методик подготовки обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике

научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований	семинарах по тематике своих исследований являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	семинарах по тематике своих исследований являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	своих исследований являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	своих исследований являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
ПК-12 ^{ид-12.2} Составляет обзоры, рефераты, отчеты	Результаты составления обзоров, рефератов, отчетов являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	Результаты составления обзоров, рефератов, отчетов являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	Результаты составления обзоров, рефератов, отчетов являются верными. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	Результаты составления обзоров, рефератов, отчетов являются верными. Представленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
ПК-12 ^{ид-12.3} Готовит научные публикации и доклады на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований	Результаты подготовки научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований	Результаты подготовки научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований	Результаты подготовки научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований являются верными. Отчет-	Результаты подготовки научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований являются верными. Пред-

	являются неверными. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные. Задачи решены недостаточно полно.	являются в основном верными. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки. Представлены не все данные. Частные задачи проекта решены не в полном объеме.	ный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат. Не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.	ставленный документ не содержит ошибок. Решены все частные задачи в полном объеме.
--	--	---	---	--

Критерии оценивания компетенций

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, если являются верными результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования, применения инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных; разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования; анализа методик подготовки обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований, составления обзоров, рефератов, отчетов, подготовки научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований. Представленный документ не содержит ошибок; решены все частные задачи в полном объеме.

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если являются верными результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования, применения инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных; разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования; анализа методик подготовки обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований, составления обзоров, рефератов, отчетов, подготовки научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований.

дов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований. Отчетный документ содержит незначительные ошибки, не влияющие на общий результат; не представлены отдельные дополнительные данные, не влияющие на общий результат.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если в основном являются верными результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования, применения инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных; разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования; анализа методик подготовки обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований, составления обзоров, рефератов, отчетов, подготовки научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований. Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие оценить качество разработки; представлены не все данные; частные задачи проекта решены не в полном объеме.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если являются неверными результаты использования современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; применения технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; анализа научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований, анализа отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, использования научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике исследования, применения инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных; разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования; анализа методик подготовки обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований, составления обзоров, рефератов, отчетов, подготовки научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований. Представленный документ содержит много грубых ошибок, не представлены ключевые данные, задачи решены недостаточно полно.

2. Оценочные средства по учебной ознакомительной практике

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
Профессиональные компетенции (ПК)			

ПК-2	способен использовать современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Задание 1	Изучите современные инструментальные средства, используемые при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств
		Задание 1	Изучите современные технологии программирования, используемые при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения
ПК-10	способен проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности	Задание 1	Изучите методы анализа научно-технической информации по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности
		Задание 2	Изучите методы анализа отечественного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности
		Задание 3	Ознакомьтесь с методами анализа зарубежного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности
ПК-11	способен разрабатывать модели объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных	Задание 1	Изучите инструментальные средства компьютерного моделирования и обработки больших данных
		Задание 2	Познакомьтесь с методами разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных
ПК-12	способен составить обзоры, рефераты, отчеты, подготовить научные публикации и доклады на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований	Задание 1	Изучите методы составления обзоров, рефератов, отчетов
		Задание 2	Ознакомьтесь с методами и инструментальными средствами для подготовки научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований

2.2 Задания, позволяющие оценить умения и навыки

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
Профессиональные компетенции (ПК)			

ПК-2	способен использовать современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения	Задание 1	Покажите на практическом примере применение современных инструментальных средств, использующихся при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств
		Задание 2	Покажите на практическом примере (согласно заданию на производственную практику научно-исследовательская работа) применение современных технологий программирования, использующихся при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения
ПК-10	способен проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности	Задание 1	Проанализируйте методы анализа научно-технической информации по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности
		Задание 2	Проведите обзор методов анализа отечественного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности
		Задание 3	Проанализируйте зарубежный опыт по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности
		Задание 4	Подготовьте реферат по результатам проведенного исследования
ПК-11	способен разрабатывать модели объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных	Задание 1	Проведите обзор инструментальных средств компьютерного моделирования и обработки больших данных. Приведите пример их использования на практике
		Задание 2	Покажите на практических примерах методы разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования
ПК-12	способен составить обзоры, рефераты, отчеты, подготовить научные публикации и доклады на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований	Задание 1	Подготовьте отчет по практике, включив в него итоги работы над выбранной темой исследования
		Задание 2	Подготовьте и оформите научную публикацию или доклад на научную конференцию и семинар по тематике своих исследований

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

На каждом этапе производственной практики (научно-исследовательская работа) осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить компетенции ПК-2, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

Процедура прохождения производственной практики, научно-исследовательская работа) включает в себя следующие этапы: подготовительный этап (первичный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности; сбор и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности); производственный этап (решение задач использования современных инструментальных средств и технологий программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения; разработка модели объектов профессиональной деятельности и обработки больших данных, используя инструментальные средства компьютерного моделирования); этап формирования отчетности (подведение итогов практики, оформление отчета).

При проверке заданий, оцениваются последовательность и рациональность выполнения; логичность изложения; полнота описания.

При проверке отчетов оцениваются самостоятельность выполнения; качество оформления и представления результатов работы; уровень защиты и ответов на вопросы.

При защите отчета оцениваются: самостоятельность выполнения; качество оформления и представления результатов работы; уровень защиты и ответов на вопросы.

Аттестация по итогам практики проводится на основании отзыва руководителя и защиты оформленного отчета на заседании кафедры. По итогам положительной аттестации студенту выставляется зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно). Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.