Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьян Минтистре РСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказ ККЕТ ДЕРАЦИИ

федерального университета федеральное государственное автономное образовательное учреждение дата подписания: 18.04.2024 13.19.29 подписания: 18.04.2024 13.19 подпис

высшего образования Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f584864(CEBERO-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

#### **УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебной работе Пятигорского института (филиала) СКФУ Н.В. Данченко

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## по производственной практике

Эксплуатационная практика

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и

технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии

обработки цифрового контента

2024 г. Год начала обучения

Форма обучения очная заочная

Реализуется в семестре 8 6

#### Введение

- 1. Назначение фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся и выпускников требованиям образовательных стандартов и образовательных программ по реализуемым в университете направлениям подготовки высшего образования.
- 2. ФОС является приложением к программе эксплуатационной практики и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.
- 3. Разработчик Першин Иван Митрофанович, профессор кафедры систем управления и информационных технологий
- 4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы:

Председатель:

Цаплева В.В. – и.о.зав. кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

<u>Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий</u> <u>Антонов В.Ф. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий</u>

Представитель организации-работодателя: Афанасов Владимир Христофорович - директор ООО «Сателлит»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по эксплуатационной практики. 2024 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни	Дескрипторы			
сформированност	Минимальный	Минимальный		
и компетенци(ий),	уровень не достигнут	уровень	Средний уровень	Высокий уровень
индикатора (ов)	(Неудовлетворительн	(удовлетворительн	(хорошо)	(отлично)
	0)	0)	4 балла	5 баллов
	2 балла	3 балла		
Компетенция: ПК	-2. Способностью пр	оводить сбор, анал	из научно-техничес	ской информации,
	рубежного опыта по тем	атике исследования		
Результаты	Не знает методы	Слабо разбирается	Разбирается в	В совершенстве
обучения по	проведения сбора,	в методах	методах	разбирается в
дисциплине	анализа научно-	проведения сбора,	проведения сбора,	методах
(модулю):	технической	анализа научно-	анализа научно-	проведения сбора,
Индикатор:	информации,	технической	технической	анализа научно-
ИД-1 ПК-2	отечественного и	информации,	информации,	технической
Знаком с	зарубежного опыта	отечественного и	отечественного и	информации,
методами	по тематике	зарубежного опыта	зарубежного	отечественного и
проведения сбора,	исследования.	по тематике	опыта по	зарубежного
анализа научно-		исследования.	тематике	опыта по
технической			исследования, но	тематике
информации,			в работе	исследования
отечественного и			допускает	
зарубежного			незначительные	
опыта по			ошибки	
тематике				
исследования.	II	0 6	37	D
Результаты	Не проводит сбор,	Слабо умеет	Умеет проводить	В совершенстве
обучения по	анализ научно-	проводить сбор,	сбор, анализ	умеет проводить
дисциплине	технической	анализ научно- технической	научно- технической	сбор, анализ
(модулю): Индикатор:	информации, отечественного и	информации,	информации,	научно- технической
ИД-2 ПК-2	зарубежного опыта	отечественного и	отечественного и	информации,
Проводит сбор,	по тематике	зарубежного опыта	зарубежного	отечественного и
анализ научно-	исследования	по тематике	опыта по	зарубежного
технической	последования	исследования	тематике	опыта по
информации,			исследования, но	тематике
отечественного и			допускает	исследования
зарубежного			незначительные	, ,
опыта по			ошибки	
тематике				
исследования				
Компетенция: ПК-4. Способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций,				
научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях				
Результаты	Не знает правила	Частично знает	Знать правила	В полном объеме
обучения по	оформления	правила	оформления	знает правила
дисциплине	полученных рабочих	оформления	полученных	оформления
(модулю):	результатов в виде	полученных	рабочих	полученных
Индикатор:	презентаций, научно-	рабочих	результатов в	рабочих
ИД-1 ПК-4	технических отчетов,	результатов в виде	виде презентаций,	результатов в
Знаком с	статей и докладов на	презентаций,	научно-	виде презентаций,
правилами оформления	научно-технических конференциях.	научно-	технических	научно-
	конференциях.	технических	отчетов, статей и	технических
полученных рабочих		отчетов, статей и	докладов на	отчетов, статей и
раоочих результатов в		докладов на научно-	научно- технических	докладов на научно-
виде презентаций,		технических	конференциях.	технических
научно-		конференциях.	конференциях.	конференциях.
технических		конференциих.		конфоренциях.
отчетов, статей и				
or letob, craten h				

докладов на				
научно-				
технических				
конференциях				
Результаты	Не умеет оформлять	Частично умеет	Уметь оформлять	В полном объеме
обучения по	полученные рабочие	оформлять	полученные	умеет оформлять
дисциплине	результаты в виде	полученные	рабочие	полученные
(модулю):	презентаций, научно-	рабочие	результаты в виде	рабочие
Индикатор:	технических отчетов,	результаты в виде	презентаций,	результаты в виде
ИД-2 ПК-4	статей и докладов на	презентаций,	научно-	презентаций,
Оформляет	научно-технических	научно-	технических	научно-
полученные	конференциях.	технических	отчетов, статей и	технических
рабочие		отчетов, статей и	докладов на	отчетов, статей и
результаты в виде		докладов на	научно-	докладов на
презентаций,		научно-	технических	научно-
научно-		технических	конференциях.	технических
технических		конференциях.		конференциях.
отчетов, статей и				
докладов на				
научно-				
технических				
конференциях				
TC TTC 5		/ 1 \	1	

Компетенция: ПК-7. Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС

Результаты Не понимает Слабо понимает Разбирается в В совершенс

Результаты	Не понимает	Слабо понимает	Разбирается в	В совершенстве
обучения по	методику создания	методику создания	методике	разбирается в
дисциплине	(модификации) и	(модификации) и	создания	методике
(модулю):	сопровождения	сопровождения	(модификации) и	создания
Индикатор:	информационных	информационных	сопровождения	(модификации) и
ИД-1 ПК-7	систем (ИС),	систем (ИС),	информационных	сопровождения
Понимает	автоматизирующих	автоматизирующи	систем (ИС),	информационных
методику	задачи	х задачи	автоматизирующ	систем (ИС),
создания	организационного	организационного	их задачи	автоматизирующ
(модификации) и	управления и бизнес-	управления и	организационного	их задачи
сопровождения	процессы в	бизнес-процессы в	управления и	организационного
информационных	организациях	организациях	бизнес-процессы	управления и
систем (ИС),	различных форм	различных форм	в организациях	бизнес-процессы
автоматизирующ	собственности с	собственности с	различных форм	в организациях
их задачи	целью повышения	целью повышения	собственности с	различных форм
организационного	эффективности	эффективности	целью повышения	собственности с
управления и	деятельности	деятельности	эффективности	целью повышения
бизнес-процессы	организаций -	организаций -	деятельности	эффективности
в организациях	пользователей ИС	пользователей ИС	организаций -	деятельности
различных форм			пользователей	организаций -
собственности с			ИС, но в работе	пользователей ИС
целью повышения			допускает	
эффективности			незначительные	
деятельности			ошибки	
организаций -				
пользователей ИС				
Результаты	Не разрабатывает (не	Слабо разбирается	Разрабатывает	В совершенстве
обучения по	создает), не	в разработке, в	(создает),	разрабатывает
дисциплине	модифицирует и не	модификации и	модифицирует и	(создает),
(модулю):	сопровождает	сопровождении	сопровождает	модифицирует и
Индикатор:	информационные	информационных	информационные	сопровождает
ИД-2 ПК-7	системы (ИС),	систем (ИС),	системы (ИС),	информационные
Разрабатывает	автоматизирующих	автоматизирующи	автоматизирующ	системы (ИС),
(создает),	задачи	х задачи	их задачи	автоматизирующ
модифицирует и	организационного	организационного	организационного	их задачи
сопровождает	управления и бизнес-	управления и	управления и	организационного

информационные системы (ИС), автоматизирующ их задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС, но допускает незначительные ошибки	управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
Компетенция: ПК-1 Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-10 Разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем.	0. Способность разрабат  Не разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем.	сывать отдельные комп Слабо разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем.	Разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем, но в работе допускает незначительные ошибки	нных систем  В совершенстве разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-10 Умеет разрабатывать отдельные компоненты информационных систем.	Не умеет разрабатывать отдельные компоненты информационных систем	Слабо умеет разрабатывать отдельные компоненты информационных систем.	Умеет разрабатывать отдельные компоненты информационных систем, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве умеет разрабатывать отдельные компоненты информационных систем.

# 2. Оценочные средства по ознакомительной практике

# 2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код	Формулировки	
компетенции		
ПК-2	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, проводить анализ научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной	Постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Исследование предметной области, формализация задания, разработка приложения, документирование приложения

	деятельности	
ПК-4	Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), составлять обзоры, рефераты, отчеты, готовить научные публикации и доклады на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала
ПК-7	Умеет разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности, модификацию ПО, поддержку (сопровождение), в том числе системного ПО и информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций-пользователей ИС, в том числе адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Результат решения практических заданий — файлы в любой другой среде программирования с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями
ПК-10	Владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, разработки алгоритмов и программ, отдельных компонентов информационных систем, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий, и проводить консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем	Результат решения практических заданий — файлы в любой другой среде программирования с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями

# 2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые ко	омпетенции, индикаторы	Формулировка задания
Код	Формулировки	
компетенции		
ПК-2	Умеет осуществлять поиск,	Постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и
	критический анализ и синтез	предварительная обработка исходных данных.
	информации, применять системный	Исследование предметной области, формализация
	подход для решения поставленных	задания, разработка приложения, документирование
	задач, проводить анализ научно-	приложения

	технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности	
ПК-4	Умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), составлять обзоры, рефераты, отчеты, готовить научные публикации и доклады на научных конференциях и семинарах по тематике своих исследований	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала
ПК-7	Умеет разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности, модификацию ПО, поддержку (сопровождение), в том числе системного ПО и информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций-пользователей ИС, в том числе адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Результат решения практических заданий — файлы в любой другой среде программирования с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями
ПК-10	Владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, разработки алгоритмов и программ, отдельных компонентов информационных систем, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий, и проводить консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем	Результат решения практических заданий — файлы в любой другой среде программирования с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями

## 3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую,

профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, ответственно и с интересом относился к своей работе;

- отчет выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности, материал изложен грамотно, доказательно, свободно используются понятия, термины, формулировки, выполненные задания соотносятся с формированием компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессиональноприкладных и методических вопросов в объеме программы практики, полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров, проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности;
- отчет выполнен почти в полном объеме и в соответствии с требованиями, грамотно используется профессиональная терминология, четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно, описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач, в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности;
- низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала, оформления документации по практике, владения методической терминологией, отчет носит описательный характер, без элементов анализа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, не выполнил программу практики в полном объеме;
- отчет по практике не оформлен в соответствии с требованиями, описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий носит фрагментарный характер.

#### 4. Описание шкалы оценивания

Максимальная сумма баллов по **практике** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

Шкала соответствия рейтингового балла 5-балльной системе

Рейтинговый балл	Оценка по 5-балльной системе
88 - 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура организации и проведения эксплуатационной практики включает в себя следующие этапы: начальный, промежуточный, заключительный.

На каждом этапе проведения практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции: ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-10.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Для повышенного уровня предусмотрены задания повышенной сложности.

При проверке заданий оцениваются последовательность, рациональность и правильность выполнения.

При проверке отчетов оцениваются:

- соответствие отчета требованиям;
- объем и качество проделанной работы;
- использование научно-технической и профессиональной терминологии.

При защите отчета оцениваются:

- своевременность выполнения программы практики;
- умение логично и доказательно излагать свои мысли.