

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 23.08.2023 12:35:17
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиала)
СКФУ
М.В. Мартыненко

« ____ » _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по производственной практике
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки/специальность	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль)/специализация	<u>Информационные системы и технологии обработки цифрового контента</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2022 г.</u>
Реализуется	в 6 семестре

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

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 технологической (проектно-технологической) 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:

Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Антонов В.Ф. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

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 технологической практики.

28 марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции (й), индикатора (ов)	Этап формирования компетенции, индикатора (в соответствии с заданием)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
ПК-2(ИД-1 _{ПК-2} , ИД-2 _{ПК-2}) ПК-4(ИД-1 _{ПК-4} , ИД-2 _{ПК-4}) ПК-7(ИД-1 _{ПК-7} , ИД-2 _{ПК-7}) ПК-8(ИД-1 _{ПК-8} , ИД-2 _{ПК-8}) ПК-9(ИД-1 _{ПК-9} , ИД-2 _{ПК-9}) ПК-10(ИД-1 _{ПК-10} , ИД-2 _{ПК-10}) ПК-11(ИД-1 _{ПК-11} , ИД-2 _{ПК-11}) ПК-12(ИД-1 _{ПК-12} , ИД-2 _{ПК-12}) ПК-13(ИД-1 _{ПК-13} , ИД-2 _{ПК-13} , ИД-3 _{ПК-13} , ИД-4 _{ПК-13})	Углубленный анализ предметной области, анализ потоков информации и функций информационной системы.	собеседование	текущий	устный	отчет
	Разработка ТЗ на разрабатываемый программный модуль.	собеседование	текущий	с использованием технических средств	отчет
	Расчёт ТЭО на разрабатываемый программный модуль. Анализ структуры затрат предприятия на приобретение ПО и его разработку.	собеседование	текущий	с использованием технических средств	отчет
	Построение моделей UML разрабатываемой подсистемы.	собеседование	текущий	с использованием технических средств	отчет
	Программная реализация модуля	собеседование	текущий	с использованием технических средств	отчет

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

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022	Дескрипторы		
		Минимальный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов

	ьно) 2 балла	3 балла		
Компетенция: ПК-2. Способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-2 Знаком с методами проведения сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	Не знает методы проведения сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	Слабо разбирается в методах проведения сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	Разбирается в методах проведения сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, но в работе допускает незначительные ошибки	В совершенстве разбирается в методах проведения сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-2 Проводит сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Не проводит сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Слабо умеет проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Умеет проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве умеет проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
Компетенция: ПК-4. Способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-4 Знаком с правилами оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Не знает правила оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	Частично знает правила оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	Знать правила оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	В полном объеме знает правила оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-4 Оформляет полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Не умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	Частично умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	Уметь оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	В полном объеме умеет оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	докладов на научно-технических конференциях.	отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.
---	--	--	--	--

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

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

организаций - пользователей ИС				
Компетенция: ПК-8. Способность обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-8 Понимает способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	Не понимает способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	С затруднениями реализует способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	На достаточно хорошем уровне реализует способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	В совершенстве реализует способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-8 Обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	Не обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	С затруднениями обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	На достаточно хорошем уровне обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	В совершенстве обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы
Компетенция: ПК-9. Способность разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-9 Разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.	Не разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.	Слабо разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.	Хорошо разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.	Отлично разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.
ИД-2 ПК-9 Проводит разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.	Не умеет проводить разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.	Недостаточно хорошо умеет проводить разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.	Способен проводить разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.	Отлично умеет проводить разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Компетенция: ПК-10. Способность разрабатывать отдельные компоненты информационных систем				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-10 Разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем.	Не разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем.	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	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.
Компетенция: ПК-11. Способность проводить консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-11 Знаком с методикой консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем	Не знает методику консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем	Слабо знает методику консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем	Знает методику консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем, но в работе допускает незначительные ошибки	В совершенстве знает методику консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-11 Проводит консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем.	Не проводит консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем	Слабо умеет проводить консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем	Умеет проводить консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве умеет проводить консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем
Компетенция: ПК-12. Способность осуществлять эффективное управление работой персоналом, к повышению профессионализма персонала, к организации эффективного взаимодействия с затруженными				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-12 На достаточном уровне разбирается в методике	Не разбирается в методике	Слабо разбирается в методике	На достаточно хорошем уровне разбирается в методике	В совершенстве разбирается в методике

Документ подписан к эффективному управлению работой персоналом, к повышению профессионализма персонала, к организации эффективного взаимодействия с затруженными
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Щербухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

(модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-12 Разбирается в методике эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия.	управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия.	эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия.	методике эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия.	эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2ПК-12 Умеет пользоваться навыками эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия	Не умеет пользоваться навыками эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия	С затруднениями умеет пользоваться навыками эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия	На достаточно хорошем уровне умеет пользоваться навыками эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия	В совершенстве умеет пользоваться навыками эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия

Компетенция: ПК-13. Способность адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности

Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1ПК-13 Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	Не ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, не выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	Демонстрирует поверхностные знания в современных тенденциях развития цифровых технологий, с трудом выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач	Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач, но допускает незначительные ошибки	Демонстрирует полное и глубокое знание в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач
--	--	--	--	---

Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1ПК-13 ИД-2ПК-13 Применяет при решении задач специализированное программное обеспечение и	Не применяет при решении задач	Демонстрирует поверхностные знания в применении при решении задач профессиональной деятельности	Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и	В совершенстве применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение
--	--------------------------------	---	--	---

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
ИД-1ПК-13 ИД-2ПК-13
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	методы искусственного интеллекта	специализированное программное обеспечение и методы искусственного интеллекта	методы искусственного интеллекта, но допускает незначительные ошибки	обеспечение и методы искусственного интеллекта
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-3 ПК-13 Способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи	Не способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи поставленных задач	Демонстрирует поверхностное знания алгоритмов машинного обучения и их применение для решения конкретной задачи	Ориентируется в применении того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи, но допускает незначительные ошибки	Демонстрирует полное и глубокое знание в применении того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-4 ПК-13 Разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Не разрабатывает оригинальные модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Демонстрирует поверхностное знание в разработке оригинальных моделей и алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Демонстрирует знание в методах разработки оригинальных моделей и алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Демонстрирует полное и глубокое знание в методах разработки оригинальных моделей и алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности

3. Оценочные средства по ознакомительной практике

3.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
ПК-2	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, проводить анализ научно-технической информации,	Постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Исследование предметной области, формализация задания, разработка приложения, документирование приложения
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022		

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-8	Умеет оценивать качество разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследования результатов, и обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	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-9	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	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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	
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
ПК-11	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
ПК-12	Умеет осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, а также эффективно управлять работой персонала, повышать профессионализм персонала и организацию эффективного взаимодействия	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала
ПК-13	Умеет разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности, модификацию ПО, поддержку (сопровождение), в том числе системного ПО и систем (ИС), выполнение задач и управление бизнес-процессами в организациях различных форм собственности с	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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	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	
--	---	--

3.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
ПК-2	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности	Постановка задачи. Выбор методов решения. Сбор и предварительная обработка исходных данных. Исследование предметной области, формализация задания, разработка приложения, документирование приложения
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	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-8	Умеет оценивать качество	Результат решения практических заданий – файлы в

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследования результатов, и обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы	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-9	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
ПК-11	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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	пользователей информационных технологий и систем	
ПК-12	Умеет осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, а также эффективно управлять работой персонала, повышать профессионализм персонала и организацию эффективного взаимодействия	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала
ПК-13	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

4. 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 профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики, полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров,

проявил **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН** **ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

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 технологической (проектно-технологической) 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-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13.

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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022