

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 10:15:35

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

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 УР
Пятигорского института (филиала) СКФУ
к.э.н., доцент Н.В. Данченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной практике

технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки

09.04.02

Направленность (профиль)

**Информационные системы и технологии
«Технологии работы с данными и
знаниями, анализ информации»**

Год начала обучения

2026

Форма обучения

заочная

Реализуется в семестре

4

Введение

1. Назначение фонда оценочных средств - обеспечение научно-методической основы для организации и проведения текущего и промежуточного контроля по учебной технологической (проектно-технологической) практике. Текущий и промежуточный контроль по учебной технологической (проектно-технологической) практике – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задача текущего контроля – получить первичную оперативную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов. Задача промежуточного контроля – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины.

2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации на основе рабочей программы учебной технологической (проектно-технологической) практики, составлен в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии**

3. Разработчик: Флоринский Олег Святославович, доцент кафедры систем управления и информационных технологий, к.т.н., доцент

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Цаплева В.В. – доцент кафедрой систем управления и информационных технологий, к.т.н.

Члены комиссии:

Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий, к.т.н., доцент

Мишин В.В. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий, к.э.н., доцент

Представитель организации-работодателя:

Афанасов Владимир Христофорович - директор ООО «Сателлит», к.т.н.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по практике.

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 компетенции (ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> УК-1.1: Определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации	Неудовлетворительно определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации	Удовлетворительно определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации	Хорошо определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации	Отлично определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Неудовлетворительно анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Удовлетворительно анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Хорошо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Отлично анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> УК-1.3: Критически оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников	Неудовлетворительно оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников	Удовлетворительно оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников	Хорошо оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников	Отлично оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников
Компетенция: УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> УК-4.1: Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности	Неудовлетворительно устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности	Удовлетворительно устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности	Хорошо устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности	Отлично устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> УК-4.2: Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	Неудовлетворительно составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	Удовлетворительно составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	Хорошо составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	Отлично составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> УК-4.3: Представляет результаты академической и	Неудовлетворительно представляет результаты академической и	Удовлетворительно представляет результаты академической и профессиональной деятельности	Хорошо представляет результаты академической и профессиональной деятельности	Отлично представляет результаты академической и профессиональной деятельности

профессиональной деятельности	профессиональной деятельности			
Компетенция: ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ОПК-1.1: Способен самостоятельно приобретать и развивать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Неудовлетворительно самостоятельно приобретает и развивает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Удовлетворительно самостоятельно приобретает и развивает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Хорошо самостоятельно приобретает и развивает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Отлично самостоятельно приобретает и развивает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ОПК-1.2: Способен применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач	Неудовлетворительно применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач	Удовлетворительно применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач	Хорошо применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач	Отлично применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач
Компетенция: ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ОПК-2.1: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач	Неудовлетворительно разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач	Удовлетворительно разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач	Хорошо разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач	Отлично разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ОПК-2.2: Способен использовать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач	Неудовлетворительно использует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач	Удовлетворительно использует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач	Хорошо использует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач	Отлично использует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач
Компетенция: ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ОПК-3.1: Выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации	Неудовлетворительно выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации	Удовлетворительно выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации	Хорошо выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации	Отлично выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i>	Неудовлетворительно оформляет	Удовлетворительно оформляет и представляет	Хорошо оформляет и представляет	Отлично оформляет и представляет

ОПК-3.2: Способен оформлять и представлять профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	и представляет профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
<i>Компетенция: ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</i>				
Результаты прохождения практики: Индикатор: <i>ОПК-4.1: Способен осуществлять выбор методов исследования задач в ИТ-области</i>	Неудовлетворительно осуществляет выбор методов исследования задач в ИТ-области	Удовлетворительно осуществляет выбор методов исследования задач в ИТ-области	Хорошо осуществляет выбор методов исследования задач в ИТ-области	Отлично осуществляет выбор методов исследования задач в ИТ-области
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор: ОПК-4.2: Способен применять научные принципы и методы исследований задачи в ИТ-области</i>	Неудовлетворительно применяет научные принципы и методы исследований задачи в ИТ-области	Удовлетворительно применяет научные принципы и методы исследований задачи в ИТ-области	Хорошо применяет научные принципы и методы исследований задачи в ИТ-области	Отлично применяет научные принципы и методы исследований задачи в ИТ-области

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется магистранту, если:

– знает, как решать практические задачи в области информационных систем и технологий и имеет практические навыки.

– знает, как решать практические задачи повышенной сложности в области информационных систем и технологий и имеет практические навыки.

– способен выполнять решения практических задач в области информационных систем и технологий в полном объеме, полностью способен к самостоятельному выполнению решения практических задач в области информационных систем и технологий.

– способен выполнять решения практических задач повышенной сложности в области информационных систем и технологий в полном объеме, полностью способен к самостоятельному выполнению решения практических задач в области информационных систем и технологий.

Оценка «хорошо» выставляется магистранту, если:

– имеются знания практических задач в области информационных систем и технологий, но навыки реализуются недостаточно.

– имеются знания практических задач в области информационных систем и технологий, но навыки реализуются недостаточно.

– умеет решать практические задачи в области информационных систем и технологий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту, если:

– знания практических задач в области информационных систем и технологий имеются, но практических навыков нет.

– демонстрирует понимание значимости практических задач в области информационных систем и технологий. Испытывает затруднения в решении практических задач в области информационных систем и технологий.

– знания практических задач в области информационных систем и технологий имеются, но практических навыков нет.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, если:

– отсутствуют знания практических задач в области информационных систем и технологий.

–отсутствуют знания практических задач в области информационных систем и технологий.

–отсутствие способности для решения практических задач в области информационных систем и технологий. Не умеет решать практические задачи в области информационных систем и технологий.

2. Оценочные средства по учебной технологической (проектно-технологическая) практике

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Изучение и анализ технологии разработки программных средств в соответствии с выбранным вариантом задания. Отчет по проделанной работе выполняется на персональном компьютере и должен содержать распечатку с выполненной работой и диск, содержащий все части работы, записанные в электронном виде (каждое задание должно находиться в отдельной папке, кроме того, должен быть файл, содержащий полную электронную версию всей распечатки работы). Работа должна содержать титульный лист, введение, содержание, основную часть с описание процесса разработки всех выполненных заданий (в соответствии с выбранным вариантом) заключение, список использованных источников. Каждое новое задание должно начинаться с нового листа. Вариант задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки. В соответствии с номером варианта студент выполняет требуемые задания. Соответствие номера варианта и требуемых заданий выбирается по таблице 1. Студентом может быть предложена своя индивидуальная тема практического задания, которая должна быть согласована с преподавателем.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
ОПК-1:	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	
ОПК-2:	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	
ОПК-3:	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
ОПК-4:	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	

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

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Выбор технологии разработки и разработка программных средств в соответствии с выбранным вариантом задания. В отчете отражается результат выполнения практических заданий, описывается процесс разработки всех выполненных заданий, прикладываются файлы, созданные в выбранной студентом среде программирования, с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке), анализируются листинги программного кода каждого из заданий и приводятся с комментариями и пояснениями. Вариант задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки. В
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
ОПК-1:	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные	

	знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	соответствии с номером варианта студент выполняет требуемые задания. Соответствие номера варианта и требуемых заданий выбирается по таблице 1. Студентом может быть предложена своя индивидуальная тема практического задания, которая должна быть согласована с преподавателем.
ОПК-2:	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	
ОПК-3:	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
ОПК-4:	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	

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

Процедура прохождения учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» включает в себя следующие этапы: подготовительный, текущий, заключительный.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить компетенции УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3.. УК-4.1. УК-4.2. УК-4.3. ОПК-1.1. ОПК-1.2. ОПК-2.1. ОПК-2.2. ОПК-3.1. ОПК-3.2. ОПК-4.1. ОПК-4.2.: Текущий контроль за процессом формирования компетенций осуществляется руководителем практики на каждом ее этапе.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Принципиальные отличия заданий базового уровня от повышенного состоят в уровне сложности вопросов, подлежащих раскрытию в отчете.

При прохождении практики, студентам отводится время, для прохождения каждого из этапов практики.

На подготовительном этапе происходит прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда. На данном этапе студент осуществляет мероприятия по сбору общей информации, необходимой для написания отчета по практике в соответствии с выданным заданием, фиксируя данные в дневнике практики.

В течение текущего этапа студент выполняет задания, предусмотренные учебной практикой, отражая процесс работы в календарном плане дневника практики.

На заключительном этапе студент оформляет отчет о результатах прохождения учебной практики.

На всех этапах прохождения практики студент имеет право использовать информационные источники, предусмотренные настоящей программой, а также методическими указаниями по прохождению учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» для направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

Форма промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

При проверке задания, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения заданий;
- точность и правильность расчетов.

При проверке отчетов оцениваются

- объем и качество проделанной работы;
- обобщение полученных на занятиях теоретических знаний;

- умение систематизировать и аннотировать имеющуюся литературу по исследуемой теме;
- самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении задач;
- творческий подход в подготовке и проведении исследования, в анализе полученных результатов и формулировке выводов;
- умение логично и доказательно излагать свои мысли;
- четкость и своевременность выполнения программы практики.

При защите отчета оцениваются:

- полнота и грамотность ответов на поставленные вопросы;
- четкость изложения материала;
- свободное владение материалом и расчетами.

Обобщенная оценка защиты отчета по практике определяется с учётом отзыва руководителя практики.