

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Богданович
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 11:49:59
Уникальный программный ключ:
fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab199e1b00

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
нефтегазовой инженерии
канд. техн. наук Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике:
«Технологическая практика»

Направление подготовки/специальность
Направленность (профиль)/специализация

21.04.01 Нефтегазовое дело
«Строительство глубоких нефтяных и
газовых скважин в сложных горно-
геологических условиях»

Год начала подготовки
Форма обучения
Реализуется в семестре

2026
очная
2

Введение

1. Назначение: данный ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации у будущих магистров по производственной практике «Технологическая практика».

2. ФОС является приложением к программе производственной практики: «Технологическая практика».

3. Разработчик Каверзин С.А., доцент кафедры строительства нефтяных и газовых скважин, канд. экон. наук

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Димитриади Ю.К., зав. кафедрой строительства нефтяных и газовых скважин, канд. техн. наук.

Члены комиссии:

Мурадханов И.В., доцент кафедры строительства нефтяных и газовых скважин, канд. пед. наук.

Федорова Н.Г., профессор кафедры строительства нефтяных и газовых скважин, доктор техн. наук.

Представитель организации-работодателя: Басов А.А., к.т.н., главный инженер филиала ООО «Газпром ПХГ» «Ставропольское управление аварийно-восстановительных работ и капитального ремонта скважин»

Экспертное заключение: рекомендовать к использованию в учебном процессе.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенции, индикаторы	Уровни сформированности компетенций			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ПК-1. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи				
Результаты прохождения практики: ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	Не обладает знаниями по учету особенностей инновационных технологий освоения месторождений	Частично обладает знаниями по учету особенностей инновационных технологий освоения месторождений	Обладает знаниями по учету особенностей инновационных технологий освоения месторождений	Демонстрирует знания по учету особенностей инновационных технологий освоения месторождений
	Не обладает навыками по выбору методик решения поставленной задачи	Частично обладает навыками по выбору методик решения поставленной задачи	Обладает навыками по выбору методик решения поставленной задачи	Демонстрирует навыки по выбору методик решения поставленной задачи
	Не обладает знаниями для проведения анализа и систематизации информации по тематике проводимых исследований	Частично обладает знаниями для проведения анализа и систематизации информации по тематике проводимых исследований	Обладает знаниями для проведения анализа и систематизации информации по тематике проводимых исследований	Демонстрирует знания для проведения анализа и систематизации информации по тематике проводимых исследований
ПК-2. Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов				
Результаты прохождения практики: ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2	Не обладает знаниями для проведения анализа особенностей программного обеспечения в области математического моделирования	Частично обладает знаниями для проведения анализа особенностей программного обеспечения в области математического моделирования	Обладает знаниями для проведения анализа особенностей программного обеспечения в области математического моделирования	Демонстрирует знания для проведения анализа особенностей программного обеспечения в области математического моделирования
	Не обладает знаниями по подбору надежных методов использования энергосберегающих технологий в нефтегазовом производстве	Частично обладает знаниями по подбору надежных методов использования энергосберегающих технологий в нефтегазовом производстве	Обладает знаниями по подбору надежных методов использования энергосберегающих технологий в нефтегазовом производстве	Может подбирать надежные методы использования энергосберегающих технологий в нефтегазовом производстве
	Не обладает знаниями для проведения анализа информации об опыте применения отечественных и зарубежных инновационных технологий в промысловых условиях	Частично обладает знаниями для проведения анализа информации об опыте применения отечественных и зарубежных инновационных технологий в промысловых условиях	Обладает знаниями для проведения анализа информации об опыте применения отечественных и зарубежных инновационных технологий в промысловых условиях	Демонстрирует знания для проведения анализа информации об опыте применения отечественных и зарубежных инновационных технологий в промысловых условиях
ПК-3. Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли				
Результаты прохождения практики:	Не обладает знаниями для определения на профессиональном уровне индивидуальных	Частично обладает знаниями для определения на профессиональном	Обладает знаниями для определения на профессиональном уровне	Демонстрирует знания для определения на профессиональном

ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3	особенностей отечественного и зарубежного технологического оборудования	уровне индивидуальных особенностей отечественного и зарубежного технологического оборудования	индивидуальных особенностей отечественного и зарубежного технологического оборудования	уровне индивидуальных особенностей отечественного и зарубежного технологического оборудования
	Не обладает знаниями для проведения анализа достоинств и недостатков различных типов оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли	Частично обладает знаниями для проведения анализа достоинств и недостатков различных типов оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли	Обладает знаниями для проведения анализа достоинств и недостатков различных типов оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли	Демонстрирует знания для проведения анализа достоинств и недостатков различных типов оборудования, применяемого в нефтегазовой отрасли
	Не обладает знаниями для подбора адекватных, надежных и валидных методов для интерпретации данных работы технологического оборудования	Частично обладает знаниями для подбора адекватных, надежных и валидных методов для интерпретации данных работы технологического оборудования	Обладает знаниями для подбора адекватных, надежных и валидных методов для интерпретации данных работы технологического оборудования	Демонстрирует знания для подбора адекватных, надежных и валидных методов для интерпретации данных работы технологического оборудования
ПК-4. Способен оценить эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации				
Результаты прохождения практики: ИД-1 ПК-4 ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	Не обладает знаниями для учета специфики рисков при осуществлении технологических процессов нефтегазового производства	Частично обладает знаниями для учета специфики рисков при осуществлении технологических процессов нефтегазового производства	Обладает знаниями для учета специфики рисков при осуществлении технологических процессов нефтегазового производства	Демонстрирует знания для учета специфики рисков при осуществлении технологических процессов нефтегазового производства
	Не обладает знаниями основ анализа расчета риска	Частично обладает знаниями основ анализа расчета риска	Обладает знаниями основ анализа расчета риска	Демонстрирует знания основ анализа расчета риска
	Не обладает знаниями для проведения анализа возможностей предотвращения рисков в условиях конкретного нефтегазового предприятия	Частично обладает знаниями для проведения анализа возможностей предотвращения рисков в условиях конкретного нефтегазового предприятия	Обладает знаниями для проведения анализа возможностей предотвращения рисков в условиях конкретного нефтегазового предприятия	Демонстрирует знания для проведения анализа возможностей предотвращения рисков в условиях конкретного нефтегазового предприятия
ПК-5. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности				
Результаты прохождения практики: ИД-1 ПК-5 ИД-2 ПК-5 ИД-3 ПК-5	Не обладает знаниями для учета индивидуальных особенностей управления производством в сегменте топливной энергетики	Частично обладает знаниями для учета индивидуальных особенностей управления производством в сегменте топливной энергетики	Обладает знаниями для учета индивидуальных особенностей управления производством в сегменте топливной энергетики	Демонстрирует знания для учета индивидуальных особенностей управления производством в сегменте топливной энергетики
	Не обладает знаниями для осознания своей роли в системе освоения месторождений	Частично обладает знаниями для осознания своей роли в системе освоения месторождений	Обладает знаниями для осознания своей роли в системе освоения месторождений	Демонстрирует знания для осознания своей роли в системе освоения месторождений

	Не обладает навыками по проведению оценки эффективности функционирования предприятия	Частично обладает навыками по проведению оценки эффективности функционирования предприятия	Обладает навыками по проведению оценки эффективности функционирования предприятия	Демонстрирует навыки по проведению оценки эффективности функционирования предприятия
ПК-6. Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли				
Результаты прохождения практики: ИД-1 ПК-6 ИД-2 ПК-6 ИД-3 ПК-6	Не обладает знаниями необходимыми для подбора валидных методов производственного менеджмента	Частично обладает знаниями необходимыми для подбора валидных методов производственного менеджмента	Обладает знаниями необходимыми для подбора валидных методов производственного менеджмента	Демонстрирует знания необходимые для подбора валидных методов производственного менеджмента
	Не обладает навыками по управлению документацией СМК	Частично обладает навыками по управлению документацией СМК	Обладает навыками по управлению документацией СМК	Демонстрирует навыки по управлению документацией СМК
	Не обладает знаниями необходимыми для применения на практике навыков оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями	Частично обладает знаниями необходимыми для применения на практике навыков оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями	Обладает знаниями необходимыми для применения на практике навыков оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями	Демонстрирует знания необходимые для применения на практике навыков оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями
ПК-7. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования				
Результаты прохождения практики: ИД-1 ПК-7 ИД-2 ПК-7 ИД-3 ПК-7	Не обладает знаниями по учету особенностей современных достижений информационно-коммуникационных технологий в нефтегазовой отрасли	Частично обладает знаниями по учету особенностей современных достижений информационно-коммуникационных технологий в нефтегазовой отрасли	Обладает знаниями по учету особенностей современных достижений информационно-коммуникационных технологий в нефтегазовой отрасли	Демонстрирует знания по учету особенностей современных достижений информационно-коммуникационных технологий в нефтегазовой отрасли
	Не обладает навыками по выявлению проблемных мест в области освоения месторождений	Частично обладает навыками по выявлению проблемных мест в области освоения месторождений	Обладает навыками по выявлению проблемных мест в области освоения месторождений	Демонстрирует навыки по выявлению проблемных мест в области освоения месторождений
	Не обладает навыками по подбору валидных методик проектирования в области освоения месторождений	Частично обладает навыками по подбору валидных методик проектирования в области освоения месторождений	Обладает навыками по подбору валидных методик проектирования в области освоения месторождений	Демонстрирует навыки по подбору валидных методик проектирования в области освоения месторождений
ПК-8. Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов				
Результаты прохождения практики: ИД-1 ПК-8 ИД-2 ПК-8 ИД-3 ПК-8	Не обладает знаниями для учета профиля и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемого оборудования и материалов	Частично обладает знаниями для учета профиля и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемого оборудования и материалов	Обладает знаниями для учета профиля и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемого оборудования и материалов	Демонстрирует знания для учета профиля и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемого оборудования и материалов

	Не обладает навыками по взаимодействию с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний	Частично обладает навыками по взаимодействию с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний	Обладает навыками по взаимодействию с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний	Может взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний
	Не обладает навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства	Частично обладает навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства	Обладает навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства	Демонстрирует навыки работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он проявляет глубокую осведомленность о работах и исследованиях, выполняемых в научном коллективе по месту прохождения практики; проявляет глубокую осведомленность о руководящих документах, требуемые для решения отдельных задач на предприятии по месту прохождения практики; проявляет глубокую осведомленность об основных трудностях, существующих на предприятии; демонстрирует умение инициировать создание, разработку и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий нефтегазового производства; демонстрирует умение дать оценку собранных материалов для написания диссертации; демонстрирует умение производить оценку качества решений прикладных задач; развивает специальные навыки изучения и участия в разработке документов для выполнения научно-исследовательских работ; владеет основами коммуникационных и социальных навыков в нестандартных ситуациях; владеет методами оценки и принятия решений в условиях риска и неопределенности.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает основные этапы строительства скважин в сложных горно-геологических условиях; знает должностные обязанности во время прохождения практики; знает характеристики основных информационных систем управления процессов строительства и ремонта нефтегазовых объектов; умеет делать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; умеет оценить возможное использование достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве; умеет выбирать методы и составлять алгоритмы решения задач; владеет способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций; владеет навыками реферировать командной работы; владеет методами и средствами экспериментального исследования технологических процессов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он не достаточно знает основные этапы строительства скважин в сложных горно-геологических условиях; не достаточно знает должностные обязанности во время прохождения практики; не достаточно знает характеристики основных информационных систем управления процессов строительства и ремонта нефтегазовых объектов; в целом может делать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; в целом может оценить возможное использование достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве; в целом может выбирать методы и составлять алгоритмы решения задач; не достаточно

владеет способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций; не достаточно владеет навыками командной работы; не достаточно владеет методами и средствами экспериментального исследования технологических процессов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает грубые ошибки при характеристике основных этапов строительства скважин в сложных горно-геологических условиях; допускает грубые ошибки при характеристике должностные обязанности во время прохождения практики; допускает грубые ошибки при характеристике основных информационных систем управления процессов строительства и ремонта нефтегазовых объектов; на низком уровне может делать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; на низком уровне может оценить возможное использование достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве; на низком уровне может выбирать методы и составлять алгоритмы решения задач; на низком уровне владеет способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций; на низком уровне владеет навыками командной работы; на низком уровне владеет методами и средствами экспериментального исследования технологических.

2. Оценочные средства по практике: «Технологическая практика»

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ПК-1 ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи	Задание 1	Провести анализ собранного материала
ПК-2 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2	Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	Задание 1	Составить графический материал по теме исследования
ПК-3 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3	Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	Задание 1	Произвести закрепление и развитие теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин.
		Задание 2	Изучить технологическое оборудование, применяемое при строительстве и ремонте нефтяных и газовых скважин.
		Задание 3	Изучить основные нормативные документы, требуемые для решения отдельных задач на предприятии по месту прохождения практики.
		Задание 4	Изучить технологические процессы в организации-месте прохождения практики.
		Задание 5	Изучить правила по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормам охраны труда.
ПК-4 ИД-1 ПК-4 ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	Способен оценить эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	Задание 1	Изучить основные организационные документы, требуемые для решения отдельных задач на предприятии по месту прохождения практики.
		Задание 2	Изучить основные методические документы, требуемые для решения отдельных задач на предприятии по месту прохождения практики.
		Задание 3	Законспектировать вводные лекции в ВУЗе перед началом производственной практики.
		Задание 4	Изучение вредных и опасных факторов на предприятии, методы борьбы с ними, индивидуальные и коллективные защитные средства.
ПК-5 ИД-1 ПК-5 ИД-2 ПК-5 ИД-3 ПК-5	Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	Задание 1	Законспектировать вводные лекции на предприятии перед началом производственной практики.
		Задание 2	Изучить правила поведения в нестандартных ситуациях.
		Задание 3	Изучить правила поведения в нестандартных ситуациях в области организационно-управленческих решений.
		Задание 4	Изучение методов ликвидации аварий на производстве.
ПК-7 ИД-1 ПК-7 ИД-2 ПК-7 ИД-3 ПК-7	Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли	Задание 1	Знать правила эксплуатации исследовательского оборудования

ПК-8 ИД-1 ПК-8 ИД-2 ПК-8 ИД-3 ПК-8	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	Задание 1	закрепить и развить теоретические знания, полученные при изучении базовых дисциплин
		Задание 2	знать методы анализа и обработки экспериментальных данных

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

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ПК-1 ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи	Задание 1	Освоить методы анализа информации по работе технических устройств в области бурения глубоких скважин на нефть и газ в сложных горно-геологических условиях
ПК-2 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2	Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	Задание 1	Освоить методы анализа информации по технологическим процессам в области бурения глубоких скважин на нефть и газ в сложных горно-геологических условиях
ПК-3 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3 ИД-3 ПК-3	Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	Задание 1	Освоить должностные обязанности во время прохождения практики.
		Задание 2	Подобрать и составить графический материал по теме исследования, проанализировать собранный материал.
ПК-4 ИД-1 ПК-4 ИД-2 ПК-4 ИД-3 ПК-4	Способен оценить эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации	Задание 1	Умение проводить анализ данных, полученных в ходе экспериментальных исследований.
		Задание 2	Оценивать возможное использование достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве.
ПК-5 ИД-1 ПК-5 ИД-2 ПК-5 ИД-3 ПК-5	Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	Задание 1	Провести сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала по теме исследования
		Задание 2	Умение решать прикладные задачи
ПК-6 ИД-1 ПК-6 ИД-2 ПК-6 ИД-3 ПК-6	Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности	Задание 1	знать программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере
		Задание 2	изучить физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту
ПК-7 ИД-1 ПК-7 ИД-2 ПК-7 ИД-3 ПК-7	Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли	Задание 1	развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для выполнения научно-исследовательских работ

ПК-8 ИД-1 ПК-8 ИД-2 ПК-8 ИД-3 ПК-8	Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	Задание 1	анализ научной новизны и практической значимости результатов
---	---	-----------	--

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

Процедура прохождения производственной практики: «Технологическая практика» включает в себя следующие этапы:

- Организационный этап.
- Подготовительный этап
- Основной этап
- Завершающий этап.

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

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Задания базового уровня проверяют овладение наиболее значимым содержанием тем, выделенных в минимуме содержания, в объеме и на уровне, обеспечивающем способность ориентироваться в потоке поступающей информации. Этот уровень подразумевает способность воспроизвести усвоенный материал, применить знания и умения в знакомой ситуации. Задания повышенного уровня требуют от обучающихся более сложной умственной деятельности, умения воспроизводить и анализировать, проводить сравнение, обобщение и др.

При прохождении практики необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий производственной практики: «Технологическая практика», студенту необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы.

№ п/п	Вид деятельности студентов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1.	Сбор, систематизация и обработка информации.	1	2, 3, 6, 9	1	1,2
2.	Выполнение индивидуального задания	2	1, 4, 5, 7, 8	1	2
3.	Оформление отчета по практике	1	2, 6, 9, 10, 11	1	1,2

При прохождении практики студенту необходимо в течение 4 недель освоить следующий материал:

Этап	Время, отводимое на каждый этап
1 Организационный этап.	1 неделя
2 Подготовительный этап	1 неделя
3 Основной этап	1 неделя
4 Завершающий этап.	1 неделя

При проверке задания, оцениваются:

- соответствие содержания отчета заданной тематике;
- последовательность и рациональность выполнения;

- точность расчетов.

При проверке отчета оцениваются:

- соблюдение требований по оформлению отчета.

При защите отчета оцениваются:

- содержание отчета;

- ответы студента на вопросы при защите;

- умение связать теорию с возможностями ее применения на практике.