

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 11.10.2022 10:05:59

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Невинномысский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ

И. о. зав. кафедрой ИСЭиА

Колдаев А.И.

«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации

По дисциплине:	Ознакомительная практика
Направление подготовки:	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль):	Информационно-управляющие системы
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения	2021 г.
Реализуется во 2 семестре	

Объем занятий:	163 астр. ч. (6 з. е.)
Продолжительность:	4 недели

Дата разработки: «___» _____ 20__ г.

Предисловие

Назначение: фонд оценочных средств по дисциплине «Ознакомительная практика» предназначен для оценки знаний обучающихся при освоении ими дисциплины при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонд включает в себя комплект контрольных заданий на практику.

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разработан на основе рабочей программы дисциплины «Ознакомительная практика» и образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», утвержденной на заседании Учебно-методического совета СКФУ протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

2. Разработчик: Болдырев Д.В., доцент кафедры ИСЭиА

3. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

4. ФОС согласован с выпускающей кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики, протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

5. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель:

Лищенко Д.И., ведущий специалист ЦЦРТО КИПиА АО «Невинномысский Азот»

Члены комиссии:

Колдаев А.И., и. о. заведующего кафедрой ИСЭиА

Болдырев Д.В., доцент кафедры ИСЭиА

Экспертное заключение: фонд оценочных средств отвечают основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию требуемых компетенций.

« ____ » _____ 20 ____ г. _____
(подпись)

6. Срок действия ФОС: 3 года.

**Паспорт фонда оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации**

По дисциплине: Ознакомительная практика
 Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
 Направленность (профиль): Информационно-управляющие системы
 Квалификация выпускника: Бакалавр
 Форма обучения: Очная
 Год начала обучения: 2021 г.
 Реализуется во 2 семестрах

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Этап практики	Тип контроля	Вид контроля	Компонент фонда оценочных средств	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
					Базовый	Повышенный
ОПК-1	Ознакомление с производством Сбор информации о технологических процессах Сбор информации о технологическом оборудовании Сбор информации об уровне автоматизации технологических процессов	Устный опрос	Собеседование	Задание	2	2
ОПК-2	Ознакомление с производством Сбор информации о технологических процессах Сбор информации о технологическом оборудовании Сбор информации об уровне автоматизации технологических процессов	Устный опрос	Собеседование	Задание	5	5
ОПК-4	Сбор информации об уровне автоматизации технологических процессов	Устный опрос	Собеседование	Задание	1	
ПК-1	Ознакомление с производством Сбор информации о	Устный опрос	Собеседование	Задание	5	4

	технологических процессах Сбор информации о технологическом оборудовании Сбор информации об уровне автоматизации технологических процессов					
ПК-4	Сбор информации об уровне автоматизации технологических процессов	Устный опрос	Собеседование	Задание	2	1
ПК-11	Сбор информации об уровне автоматизации технологических процессов	Устный опрос	Собеседование	Задание	2	1

Составитель _____ Болдырев Д.В.
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Невинномысский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
И. о. зав. кафедрой ИСЭиА
_____ Колдаев А.И.
« ____ » _____ 20__ г.

Оценочные средства по ознакомительной практике

По направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

1. Задания, позволяющие оценить знания (базовый уровень)

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК-1	Способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Задание 1	Изучить опасные и вредные производственные факторы
ОПК-2	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Задание 1	Собрать информацию об основных технологических процессах
		Задание 2	Собрать информацию об основном и вспомогательном оборудовании
ОПК-4	Способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией произ-	Задание 1	Предложить мероприятия по повышению уровня автоматизации производства продукции

	водств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения		
ПК-1	Способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования	Задание 1	Изучить структуру управления предприятием
		Задание 2	Изучить жизненный цикл продукции, выпускаемой предприятием
		Задание 3	Собрать информацию об уровне автоматизации основных технологических процессах на предприятии
		Задание 4	Собрать информацию о контролируемых и регулируемых технологических параметрах
		Задание 5	Собрать информацию об используемых средствах автоматизации;

2. Задания, позволяющие оценить знания (повышенный уровень)

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК-1	Способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Задание 1	Изучить способы устранения влияния опасных и вредных производственных факторов
ОПК-2	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом ос-	Задание 1	Собрать информацию о принципах эксплуатации технологического оборудования
		Задание 2	Изучить деятельность подразделения КИПиА

	новых требований информационной безопасности		
ПК-1	Способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования	Задание 1	Изучить аппарат управления предприятием
		Задание 2	Собрать информацию об условиях реализации основных технологических процессов на предприятии
		Задание 3	Собрать информацию об уровне автоматизации основных технологических процессах на предприятии
		Задание 4	Собрать информацию об используемых автоматизированных системах управления технологическими процессами

3. Задания, позволяющие оценить умения и навыки (базовый уровень)

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК-1	Способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Задание 1	Проанализировать технологический процесс как объект управления
ОПК-2	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований ин-	Задание 1	Изучить правила защиты прав на объекты интеллектуальной собственности
		Задание 2	Изучить способы фиксации и защиты интеллектуальной собственности
		Задание 3	Изучить правила подготовки обзоров литературных источников

	формационной безопасности		
ПК-4	Способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования	Задание 1	Изучить методики проектирования автоматизированных систем
		Задание 2	Изучить правила формирования команды исполнителей
ПК-11	Способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации,	Задание 1	Изучить правила разработки планов выполнения работ по проектированию автоматизированных систем

	входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования		
--	---	--	--

4. Задания, позволяющие оценить умения и навыки (повышенный уровень)

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК-1	Способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Задание 1	Выделить контролируемые и регулируемые параметры объекта управления
ОПК-2	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Задание 1	Изучить правила коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
		Задание 2	Изучить способы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
		Задание 3	Изучить способы фиксации и защиты интеллектуальной собственности
ПК-4	Способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разра-	Задание 1	Изучить правила подготовки отдельных заданий для исполнителей

	<p>ботке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования</p>		
ПК-11	<p>Способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем,</p>	Задание 1	Изучить правила разработки программ перспективных технических разработок

	<p>средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования</p>		
--	---	--	--

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает:

- прочное знание принципов изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; основ информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности; принципов автоматизации производства; принципов проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; постановки целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определения приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, разработки проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров; принципов автоматизации технологических процессов и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

- профессиональное умение использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности; разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией производства; собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования; рассчитывать и проектировать процессы изготовления продукции и средств и систем автоматизации; разрабатывать проекты модернизации действующих производств и создания новых, разрабатывать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями; разрабатывать планы, программы, методики, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, проводить экспертизу технической документации, осуществлять надзор и контроль состояния технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлять их резервы, определять причины недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации;

- уверенное владение навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления продукции; владение информационно-коммуникационными технологиями информационного и библиографического поиска; навыками анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий принятого решения; современными информационными технологиями, методами и средствами проектирования; стандартными средствами автоматизации расчетов и проектирования; навыками принятия мер по устранению недостатков систем автоматизации и повышению эффективности их использования; разработки инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показывает:

- знание принципов изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; основ информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности; принципов автоматизации производства; принципов проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; постановки целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определения приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, разработки проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров; принципов автоматизации технологических процессов и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

- умение использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности; разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией производства; собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования; рассчитывать и проектировать процессы изготовления продукции и средств и систем автоматизации; разрабатывать проекты модернизации действующих производств и создания новых, разрабатывать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями; разрабатывать планы, программы, методики, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, проводить экспертизу технической документации, осуществлять надзор и контроль состояния технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлять их резервы, определять причины недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации;

- владение навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления продукции; владение информационно-коммуникационными технологиями информационного и библиографического поиска; навыками анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий принятого решения; современными информационными технологиями, методами и средствами проектирования; стандартными средствами автоматизации расчетов и проектирования; навыками принятия мер по устранению недостатков систем автоматизации и повышению эффективности их использования; разработки инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он показывает:

- поверхностное знание принципов изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; основ информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности; принципов автоматизации производства; принципов проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; постановки целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определения приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, разработки проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров; принципов автоматизации технологических процессов и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

- ограниченное умение использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности; разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией производства; собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования; рассчитывать и проектировать процессы изготовления продукции и средств и систем автоматизации; разрабатывать проекты модернизации действующих производств и создания новых, разрабатывать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями; разрабатывать планы, программы, методики, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, проводить экспертизу технической документации, осуществлять надзор и контроль состояния технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлять их резервы, определять причины недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации;

- неуверенное владение навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления продукции; владение информационно-коммуникационными технологиями информационного и библиографического поиска; навыками анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий принятого решения; современными информационными технологиями, методами и средствами проектирования; стандартными средствами автоматизации расчетов и проектирования; навыками принятия мер по устранению недостатков систем автоматизации и повышению эффективности их использования; разработки инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он показывает:

- недостаточное знание принципов изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; основ информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности; принципов автоматизации производства; принципов проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; постановки целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определения приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, разработки проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров; принципов автоматизации технологических процессов и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

- недостаточное умение использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности; разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией производства; собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования; рассчитывать и проектировать процессы изготовления продукции и средств и систем автоматизации; разрабатывать проекты модернизации действующих производств и создания новых, разрабатывать средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями; разрабатывать планы, программы, методики, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, проводить экспертизу технической документации, осуществлять надзор и контроль состояния технологических процессов, систем, средств автоматизации

и управления, оборудования, выявлять их резервы, определять причины недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации;

- недостаточное владение навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления продукции; владение информационно-коммуникационными технологиями информационного и библиографического поиска; навыками анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий принятого решения; современными информационными технологиями, методами и средствами проектирования; стандартными средствами автоматизации расчетов и проектирования; навыками принятия мер по устранению недостатков систем автоматизации и повышению эффективности их использования; разработки инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию.

2. Описание шкалы оценивания

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

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

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

Процедура прохождения практики включает в себя следующие этапы.

- Подготовка к проведению практики
- Проведение вводных занятий в лабораториях выпускающей кафедры
- Проведение экскурсий на базовые предприятия
- Подготовка и защита отчета о прохождении практики

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

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-11. Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Принципиальным отличием заданий базового уровня от повышенного является сложность. Задания базового уровня предполагают освоение опорного материала. Вопросы повышенного уровня требуют углубленного изучения опорного материала и применения нестандартных методик.

Во время прохождения практики со студентами проводятся организационные мероприятия, которые строятся преимущественно на основе интерактивных технологий (обсуждения, дискуссии и т. п.). Студенты в собственной деятельности используют разнообразные научно-исследовательские и образовательные технологии: современные средства оценивания результатов обучения, ролевые и деловые игры, дискуссии, практические и лабораторные работы. При выполнении научно-исследовательской составляющей практики студенты используют разнообразные эмпирические методы (наблюдение, анкетирование, тестирование, эксперимент и др.), формулируют цель и задачи, гипотезу исследования. В процессе прохождения практики студент использует современные компьютерные системы, Интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы учебного заведения.

Кроме того, во время проведения учебной практики используются следующие научно-производственные технологии: лекции, индивидуальное обучение приемам работы с приборами, обучение методикам оформления материалов работ. Предусматривается про-

ведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах работ и обработки получаемых данных. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

При защите отчета оцениваются:

- соответствие выполненной работы заданию;
- знание теоретического материала и основной терминологии;
- умение применять теоретические знания для решения практических задач;
- качество представления результатов;
- степень самостоятельности при решении поставленной задачи;
- своевременность выполнения работы.

Составитель _____ Болдырев Д.В.
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.