



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МИРЭА – Российский технологический университет»  
**Институт информационных технологий**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИТ

\_\_\_\_\_ Зуев А.С.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**Рабочая программа практики**

**Производственная практика**

**Проектная практика**

Читающее подразделение

**кафедра математического обеспечения и стандартизации  
информационных технологий**

Направление

**09.03.04 Программная инженерия**

Направленность

**Системная и программная инженерия**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**9 з.е.**

**Распределение часов дисциплины и форм промежуточной аттестации по семестрам**

Семестр	Зачётные единицы	Распределение часов							Формы промежуточной аттестации
		Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная работа	Контактная работа в период практики и (или) аттестации	Контроль	
8	9	324	0	0	0	300,25	6	17,75	Зачет с оценкой
из них на практ. подготовку			0	0	0	150	0	0	

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доцент, Бирюкова Анна Алексеевна \_\_\_\_\_

Рабочая программа практики

**Проектная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

направление: 09.03.04 Программная инженерия

направленность: «Системная и программная инженерия»

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**кафедра математического обеспечения и стандартизации информационных технологий**

Протокол от 27.01.2025 № 6

Зав. кафедрой Головин С.А. \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

**кафедра математического обеспечения и стандартизации информационных технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

**кафедра математического обеспечения и стандартизации информационных технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

**кафедра математического обеспечения и стандартизации информационных технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

**кафедра математического обеспечения и стандартизации информационных технологий**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Проектная практика» имеет своей целью сформировать, закрепить и развить практические навыки и компетенции, предусмотренные данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия с учетом специфики направленности подготовки – «Системная и программная инженерия».

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление:	09.03.04 Программная инженерия
Направленность:	Системная и программная инженерия
Блок:	Практика
Часть:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Общая трудоемкость:	9 з.е. (324 акад. час.).

## 3. ТИП, ВИД И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики:	Производственная практика
Тип практики:	Проектная практика

Способ (способы) проведения практики определяются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. В случае, если стандарт не регламентирует способ проведения практики, то она проводится стационарно.

## 4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Проектная практика» направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия проводится на базе структурных подразделений РТУ МИРЭА или в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

## 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате освоения практики обучающийся должен овладеть компетенциями:

**ПК-2** - Способен выполнять концептуально-логическое проектирование программных систем

**ПК-1** - Способен выполнять разработку и верификацию требований, проектирование и имплементацию программного обеспечения

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

**ПК-1** : Способен выполнять разработку и верификацию требований, проектирование и имплементацию программного обеспечения

**ПК-1.1 : Выполняет разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, реализует спецификации при проектировании и интеграции программных компонентов программного продукта**

**Знать:**

- основные принципы разработки технических спецификаций для программных компонентов, включая их функциональные и нефункциональные требования, а также методы документирования взаимодействия между компонентами; должен понимать процесс интеграции программных компонентов и уметь применять спецификации на практике в ходе проектирования программного продукта.

**Уметь:**

- разрабатывать технические спецификации, которые четко описывают функциональность и взаимодействие программных компонентов; учитывать требования к интеграции; реализовывать эти спецификации в процессе проектирования и интеграции программного продукта, обеспечивая его соответствие заданным требованиям.

**ПК-2 : Способен выполнять концептуально-логическое проектирование программных систем**

**ПК-2.4 : Выполняет моделирование программных систем в целях их концептуально-логического проектирования**

**Знать:**

- основные методы и нотации для моделирования, такие как UML, а также принципы проектирования программных систем на разных уровнях абстракции; должен быть знаком с подходами к анализу требований и определения структуры системы, что позволит обеспечить ее эффективное проектирование и реализацию.

**Уметь:**

- создавать модели программных систем с использованием различных нотаций, таких как UML, для визуализации и анализа архитектуры системы; проводить анализ полученных моделей, выявлять требования и проектировать систему с учетом функциональных и нефункциональных характеристик.

**ПК-2.5 : Выполняет выбор архитектурных решений при концептуально-логическом проектировании программных систем**

**Знать:**

- основные архитектурные паттерны и стили, а также принципы проектирования, которые обеспечивают эффективное функционирование программных систем; должен быть знаком с критериями выбора архитектурных решений, такими как масштабируемость, производительность и безопасность, для соответствия требованиям проекта.

**Уметь:**

- должен уметь анализировать требования к системе и на основе полученной информации выбирать подходящие архитектурные паттерны и решения; способен обосновывать свой выбор, учитывая характеристики системы, такие как производительность, масштабируемость и поддерживаемость.

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН**

**Знать:**

- основные методы и нотации для моделирования, такие как UML, а также принципы проектирования программных систем на разных уровнях абстракции; должен быть знаком с подходами к анализу требований и определения структуры системы, что позволит обеспечить ее эффективное проектирование и реализацию.

- основные архитектурные паттерны и стили, а также принципы проектирования, которые обеспечивают эффективное функционирование программных систем; должен быть знаком с критериями выбора архитектурных решений, такими как масштабируемость, производительность и безопасность, для соответствия требованиям проекта.

- основные принципы разработки технических спецификаций для программных компонентов, включая их функциональные и нефункциональные требования, а также методы документирования взаимодействия между компонентами; должен понимать процесс интеграции программных компонентов и уметь применять спецификации на практике в ходе проектирования программного продукта.

#### **Уметь:**

- должен уметь анализировать требования к системе и на основе полученной информации выбирать подходящие архитектурные паттерны и решения; способен обосновывать свой выбор, учитывая характеристики системы, такие как производительность, масштабируемость и поддерживаемость.

- разрабатывать технические спецификации, которые четко описывают функциональность и взаимодействие программных компонентов; учитывать требования к интеграции; реализовывать эти спецификации в процессе проектирования и интеграции программного продукта, обеспечивая его соответствие заданным требованиям.

- создавать модели программных систем с использованием различных нотаций, таких как UML, для визуализации и анализа архитектуры системы; проводить анализ полученных моделей, выявлять требования и проектировать систему с учетом функциональных и нефункциональных характеристик.

## **6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

При проведении учебных занятий организация обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств.

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Сем.</b>	<b>Часов</b>
<b>1. Проектная практика</b>			
<b>1.1</b>	<b>Организационное собрание (КрПА).</b> Выдача заданий, знакомство с целью, задачами и этапами практики	8	1
<b>1.2</b>	<b>Инструктаж по технике безопасности и охране труда (КрПА).</b> Оформление документов по результатам инструктажа	8	1
<b>1.3</b>	<b>Круглый стол. Обсуждение промежуточных результатов, полученных студентами в ходе практики (КрПА).</b> Представление студентами промежуточных результатов согласно выданному индивидуальному заданию на проектную практику	8	2
<b>1.4</b>	<b>Круглый стол. Подготовка к публичной защите результатов, полученных в ходе проектной практики (КрПА).</b> Представление студентами доклада и презентации, сформированными на основе выполнения индивидуального задания на проектную практику	8	1,75
<b>1.5</b>	<b>Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср).</b> Сбор материала для выполнения индивидуального задания по практике. Выполнение пунктов задания по практике.	8	150,25 (из них 75 на практ. подг.)

<b>1.6</b>	<b>Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср).</b> Формулировка выводов, предложений, решений по результатам практики. Подготовка отчета в соответствии с требованиями к оформлению учебных работ. Подготовка к защите отчета.	8	150 (из них 75 на практ. подг.)
<b>2. Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)</b>			
<b>2.1</b>	<b>Подготовка к сдаче промежуточной аттестации (ЗачётСОц).</b>	8	17,75
<b>2.2</b>	<b>Контактная работа с преподавателем в период промежуточной аттестации (КрПА).</b>	8	0,25

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 7.1. Перечень компетенций

Перечень компетенций, на освоение которых направлена «Проектная практика», с указанием результатов их формирования в процессе освоения образовательной программы, представлен в п.3 настоящей рабочей программы

### 7.2. Типовые контрольные вопросы и задания

Определение классов пользователей, методы выявления требований (интервью, семинары, фокус-группы, наблюдение, опросные листы).

Анализ системных интерфейсов, анализ пользовательского интерфейса, анализ документов, выявление требований.

Документирование открытых проблем, поиск упущенных требований, варианты использования и сценарии использования.

Классификация бизнес-правил, активаторы операций, атомарные бизнес-правила, документирование бизнес-правил, выявление бизнес-правил.

Выбор правильного представления, диаграмма потоков данных, диаграммы swimlane.

Моделирование в проектах гибкой разработки.

Определение прототипа, бумажные и электронные прототипы, работа с прототипами, оценка прототипа, риски создания прототипов.

Работа с требованиями при наличии существующей системы, сбор требований к существующей системе, продвижение новой системы.

Требования к выбору тиражируемых решений, разработка пользовательских требований, работа с бизнес-правилами

Определение потребностей в данных при тиражируемых системах, определение требований по качеству, требования к внедрению серийных решений.

Требования к конфигурированию при создании тиражируемых систем, требования по интеграции, требования по расширению, требования к данным, изменение бизнес-процессов.

Приемы управления требованиями к ПС, процесс управления требованиями, управление версиями требований, атрибуты требований.

Средства управления изменениями отслеживание связей требований, матрица отслеживаемости требований, средства отслеживания требований.

Принципы выявления требований.

Навыки документирования.

Варианты и сценарии использования.

Выявление и документирование бизнес-правил.

Построение диаграммы переходов состояний и таблицы состояний.

Построение диалоговых окон.

Таблицы и деревья решений, таблицы событий и реакций

Моделирование отношений данных, словарь данных, анализ данных, спецификация отчетов, шаблон спецификации отчета, панели мониторинга.

Приемы определения приоритетов, попарное сравнение и ранжирование, трехуровневая шкала приоритетов.

Схема классификации приоритетов.

Пределение приоритетов на основе ценности, стоимости и риска.

Расстановка приоритетов на основе бизнес-целей

Классификация методов моделирования систем.

Принцип косвенной адресации в системе моделирования GPSS

Имитация случайных событий, генераторы базовых псевдослучайных чисел.

Фиксация и статистическая обработка результатов моделирования систем.

Метод автоматической остановки имитационного эксперимента.

Выбор критерия работоспособности системы. Создание оптимальной структуры системы на основе выбранного критерия.

Анализ чувствительности модели.

Обработка результатов моделирования систем.

Стратегическое планирование имитационных экспериментов.

### 7.3. Фонд оценочных материалов

Полный перечень оценочных материалов представлен в приложении 1.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование помещения	Перечень основного оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Базы практики	Оборудование и технические средства обучения, позволяющем выполнять определенные виды работ, предусмотренные заданием на практику.

### 8.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. P7-Офис.
2. Ramus Educational. Свободное программное обеспечение
3. ARIS Express. Свободное программное обеспечение
4. Bizagi Modeler. Свободное программное обеспечение
5. draw.io. Свободное программное обеспечение (Web-приложение)
6. Archi. Свободное программное обеспечение (лицензия MIT)

### 8.3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### 8.3.1. Основная литература

1. Переславцева О. Н. Комплексные решения для создания инфраструктуры предприятия на основе суперкомпьютерных систем [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Тамбов: ТГУ им. Г.Р.Державина, 2020. - 182 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/170377>



2. Кутузов О. И., Татарникова Т. М., Цехановский В. В. Инфокоммуникационные системы и сети [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 244 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/136177>
3. Нетёсова О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 178 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471403>
4. Зуева А. Н., Канева И. Ю. Бизнес-процессы: анализ, моделирование, управление [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: РТУ МИРЭА, 2020. - – Режим доступа: <https://library.mirea.ru/secret/04122020/2421.iso>
5. Зараменских Е. П., Кудрявцев Д. В., Арзуманян М. Ю. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 410 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/473192>
6. Сиганьков А. А. Стратегический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: РТУ МИРЭА, 2020. - – Режим доступа: <https://library.mirea.ru/secret/04122020/2471.iso>
7. Гантц И. С. Архитектура организаций [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Москва: РТУ МИРЭА, 2020. - 73 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/167624>

### **8.3.2. Дополнительная литература**

1. Гантц И. С. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: РТУ МИРЭА, 2021. - – Режим доступа: <https://library.mirea.ru/secret/17052021/2670.iso>
2. Варганян А. А. Введение в архитектуру предприятия: учебное пособие. - М.: Спутник+, 2019. - 379 с.
3. Андрианова Е. Г., Башлыкова А. А., Даева С. Г., и др. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. - М.: РТУ МИРЭА, 2020. - – Режим доступа: <https://library.mirea.ru/secret/26082020/2375.iso>
4. Зуева А. Н. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0 [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: РТУ МИРЭА, 2021. - – Режим доступа: <https://library.mirea.ru/secret/11062021/2704.iso>
5. Астапчук В. А., Терещенко П. В. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 113 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/472111>
6. Кириллина Ю. В., Леонов Д. А. Анализ и управление бизнес-процессами [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по выполнению курсовой работы. - М.: РТУ МИРЭА, 2020. - – Режим доступа: <https://library.mirea.ru/secret/04122020/2475.iso>

## **8.4. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации Техноэксперт <http://www.docs.cntd.ru>
3. Консультант Плюс <http://www.consultant.ru>
4. Информационно-правовой портал ГАРАНТ <http://www.garant.ru>

## **8.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ**

На первом организационном собрании необходимо ознакомить студентов с содержанием рабочей программы практики, с порядком и графиком прохождения практики.

В начале прохождения практики, на организационно-подготовительном этапе студентам необходимо:

- оформить задание на практику;
- пройти инструктаж по технике безопасности и противопожарной технике;
- ознакомиться с содержанием рабочей программы практики, правилами и

обязанностями практиканта на предприятии, структурой подразделений (рабочих мест) практики, режимом работы предприятия;

- ознакомиться со структурой заключительного отчета по практике.

За период прохождения производственной практики студент самостоятельно изучает документацию, связанную с будущей профессиональной деятельностью, учебную, справочную, нормативную и научно-техническую литературу по соответствующим разделам данной программы. Литература подбирается в библиотеке университета (включая доступ к ЭБС), публичных научно-технических библиотеках. Закрепление результатов практики осуществляется путем самостоятельной работы студентов с рекомендуемой литературой.

В ходе прохождения практики студент должен решить все поставленные перед ним задачи и написать отчет о своей деятельности в рамках практики, а также выполненные работы (трудовые действия, трудовые функции), связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося. В отчете должны быть описаны все основные этапы прохождения практики в соответствии с заданием. Окончательно оформленный и подписанный студентом отчет сдается руководителю практики не позже, чем за 3 дня до защиты. В указанное руководителем практики время студент обязан явиться на кафедру для защиты отчета.

## **8.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБУЧЕНИЮ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.