

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 2025.02.03
Уникальный программный ключ:
054c0182970293149c21699f0009940292896684



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Архитектура ОС
Windows (научный семинар)» по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 «Фундаментальная
информатика и информационные технологии» направленности (профилю) «Математические и
алгоритмические основы интеллектуальных систем» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

Архитектура ОС Windows (научный семинар)

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль)

Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем

Присваиваемая квалификация (степень)
бакалавр

Форма обучения
очная

Троицк, 2025 г.



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии*

Направленность (профиль) *Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем*

Дисциплина: *Архитектура ОС Windows (научный семинар)*

Семестр (семестры) изучения: *8 семестр.*

Форма (формы) промежуточной аттестации: *экзамен – 8 семестр.*

Примечание: для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины *Архитектура ОС Windows (научный семинар)* направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиски информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач УК -1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: поиск информации, определять критерии системного анализа поставленных задач Уметь: использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Владеть: навыками применения системного подхода для решения поставленных задач
ПК-1	Способен проводить под научным руководством локальные научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ПК-1.1. Обладает знаниями о методологии и этапах выполнения научно-исследовательской работы; о методах решения научных задач; о методике подготовки отчета, в том числе выпускной	Знать: методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; метод решения научных задач; архитектуру Windows, принципы работы с окнами, принципы использования динамически подключаемых библиотек, принципы работы с реестром, драйверами и



		квалификационной работы ПК-1.2. Демонстрирует умения: обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований; выполнять под научным руководством научно-исследовательскую или опытно-конструкторскую разработку в конкретной области профессиональной деятельности. ПК-1.3. Имеет практический опыт (навыки): научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности; подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований.	службами. Уметь: использовать методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; методы решения научных задач; создавать оконные приложения и компоненты для Windows. Владеть: навыками научной аргументацией при анализе объекта научной и профессиональной деятельности; подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований; навыки создания утилит, служб, многокомпонентных приложения для Windows.
ПК-2	Способен к осуществлению интеграции программных модулей и компонент и проверки работоспособности программного продукта на основе международных и профессиональных стандартов информационных технологий, современных парадигм и методологий, инструментальных и вычислительных средств, методов и	ПК-2.1. Обладает знаниями о методах и средствах сборки модулей и компонент программного обеспечения, о разработке процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, о создании программных интерфейсов; о методах и механизмах оценки и анализа функционирования	Знать: методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, о разработке процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, о создании программных интерфейсов; о методах и механизмах оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий; о международных и профессиональных стандартах информационных технологий, о современных парадигмах и методологиях, инструментальных и



	механизмов оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий	средств и систем информационных технологий; международных и профессиональных стандартах информационных технологий, современных парадигмах и методологиях, инструментальных и вычислительных средствах. ПК-2.2. Демонстрирует умения: применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта. ПК-2.3. Имеет практический опыт (навыки): сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных	вычислительных средствах Уметь: применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта Владеть: навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта
--	---	--	--



		интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта.	
ПК-3	Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения на основе применения базовых математических знаний и информационных технологий при решении проектно-технических и прикладных задач	ПК-3.1. Обладает знаниями о методах и средствах проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ПК-3.2. Демонстрирует умения: разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ПК-3.3. Имеет практический опыт (навыки): проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	Знать: методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Уметь: разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Владеть: навыками проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1		Общие сведения об	Устный опрос	Теоретические



	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3	ОС Windows		вопросы экзамену №1-4	к
2	ПК-1, ПК-2	Окна в ОС Windows	тестирование, устный опрос, лабораторная работа	Теоретические вопросы экзамену №5-8, Тест	к
3	ПК-2, ПК-3	Формат PE файла	Домашняя работа, лабораторная работа, устный опрос	Теоретические вопросы экзамену 9-12, Тест	к
4	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Системные процессы, службы, драйверы, реестр	Устный опрос, лабораторная работа	Теоретические вопросы экзамену №13-16, Тест	к

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены базой контрольных вопросов, тестовых и практических заданий к экзамену.

3.2.1. База контрольных вопросов к экзамену

- 1.Операционные системы. Виртуальная память. Многозадачность.
- 2.Версии ОС Windows. Сравнение версий.
- 3.Понятие WinAPI
- 4.Понятие Handle
- 5.Использование кодировок ANSI и UNICODE в функциях WinAPI
- 6.Понятие окна. Классификация окон.
- 7.Оконные классы и оконные сообщения. Предопределенные оконные классы.
- 8.Обработка оконных сообщений и потоки
- 9.Формат PE. Принципы модульной организации приложений.
- 10.Формат PE. Заголовки. Разделы.
- 11.Формат PE. Импорт и экспорт функций. Искажение имен функций.
- 12.Реестр. Общие принципы. Разделы и параметры.



13. Реестр. Основные разделы, их назначение.
14. Службы Windows. Основные принципы. Структура службы.
15. Основные системные процессы. Назначение и особенности.
16. Драйверы. Принципы работы, особенности.

3.2.2. Пример экзаменационного теста

Полный набор тестовых заданий различных типов (выбор вариантов ответов, ввод правильного ответа, установка соответствия, классификация) подготовлен в тестовой системе Айрен.

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов
1	Какая из перечисленных WinAPI функций работает с UNICODE:	a. CreateFileW b. CreateFileA c. Ни одна из перечисленных
2	Особенностью модального окна является:	a. Модальные окна не могут быть созданы пользовательскими приложениями b. Невозможно работать с родительскими окнами, пока модальное окно не будет закрыто c. Для создания модального окна необходимо обязательно использовать ресурсы в исполняемом модуле
3	Кусты реестра (hives):	a. Всегда формируются динамически b. Использовались только в старых версиях Windows (3.1) c. Загружаются исключительно из файлов d. Загружаются из файла или формируются динамически
4	За авторизацию локальных пользователей отвечает процесс:	a. System Idle Process b. explorer.exe c. LSASS

3.2.3 База примерных заданий лабораторных работ

- 1) Управление окнами через WinAPI;
- 2) Создание элемента управления;



- 3) Импорт функций из DLL;
- 4) Анализатор PE файла;
- 5) Работа с реестром;
- 6) Toolhelp функции.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в 8 семестре проводится письменно в форме экзамена в 2 этапа. На первом этапе студент выполняет компьютерный тест. Продолжительность – до 20 минут. На втором этапе студенту выдаётся теоретический вопрос из разделов дисциплины к экзамену. Время выполнения – до 20 минут.

При дистанционном обучении устный опрос, в том числе защита курсовых работ, реализуется в Microsoft Teams, практические задания и письменные ответы размещаются в Moodle, ответы должны сданы также в Moodle, тестирование осуществляется также в Moodle.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1. Критерии оценивания на экзамене

Оценка качества подготовки студентов должна включать текущую и промежуточную оценку. Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Промежуточная аттестация в 8 семестре проводится письменно в форме экзамена в 2 этапа. На первом этапе студент выполняет компьютерный тест. Продолжительность – до 20 минут. На втором этапе студенту выдаётся теоретический вопрос из разделов дисциплины к экзамену. Время выполнения – до 20 минут.

Для допуска к экзамену по дисциплине студент должен набрать 60 баллов. Максимальное количество зарабатываемых баллов – 40.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены базой контрольных вопросов, тестовых и практических заданий к экзамену.

«Отлично» – выставляется студенту в том случае, если он:



- глубоко и правильно усвоил программный материал, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает;
- владеет основными методами и алгоритмами решения задач;
- умеет увязывать теорию с практикой, показывает умение применять знания;
- выполнил экзаменационный тест не менее чем на 75%.

«Хорошо» – выставляется студенту, если он:

- твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает;
- владеет основными методами;
- не допускает существенных ошибок, но испытывает затруднения в выводах;
- умеет применять основные положения и приемы для решения задач;
- выполнил экзаменационный тест не менее чем на 50%.

«Удовлетворительно» – выставляется студенту в том случае, если он:

- имеет знания только основного материала, но не умеет делать выводов;
- допускает ошибки, недостаточно правильные формулировки;
- с трудом увязывает основные положения с практикой;
- выполнил экзаменационный тест не менее чем на 25%.

«Неудовлетворительно» – выставляется студенту в том случае, если он:

- не знает основополагающих вопросов изучаемого курса или значительной части программного материала;
- допускает ошибки, обнаруживает неумение их исправлять;
- не может увязать теорию с практикой;
- выполнил экзаменационный тест менее чем на 25%.

Студенты, не набравшие достаточного количества баллов в течение семестра и не выполнившие лабораторные работы сдают экзамен повторно в форме беседы и последующего выполнения практического задания.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания			
		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
УК-1	Знает: поиск	Знает: поиск	Знает: поиск	Знает: в	Не знает: поиск



	информации, определять критерии системного анализа поставленных задач Умеет: использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Владеет: навыками применения системного подхода для решения поставленных задач	информации, определять критерии системного анализа поставленных задач Умеет: использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Владеет: навыками применения системного подхода для решения поставленных задач	информации, определять критерии системного анализа поставленных задач, но допускает несущественные ошибки Умеет: использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач, но допускает несущественные ошибки Владеет: навыками применения системного подхода для решения поставленных задач, но допускает несущественные ошибки	ограниченном объеме поиск информации, определять критерии системного анализа поставленных задач Умеет: в ограниченном объеме использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Владеет: в ограниченном объеме навыками применения системного подхода для решения поставленных задач	информации, определять критерии системного анализа поставленных задач Не умеет: использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Не владеет: навыками применения системного подхода для решения поставленных задач
ПК-1	Знает: методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; метод решения научных задач; архитектуру Windows, принципы работы с окнами, принципы использования динамически подключаемых библиотек, принципы работы с реестром, драйверами и	Знает: методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; метод решения научных задач; архитектуру Windows, принципы работы с окнами, принципы использования динамически подключаемых библиотек, принципы работы с реестром, драйверами и	Знает: методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; метод решения научных задач; архитектуру Windows, принципы работы с окнами, принципы использования динамически подключаемых библиотек, принципы работы с реестром, драйверами и	Знает: в ограниченном объеме методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; метод решения научных задач; архитектуру Windows, принципы работы с окнами,	Не знает: методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; метод решения научных задач; архитектуру Windows, принципы работы с окнами, принципы использования динамически подключаемых библиотек, принципы работы с реестром, драйверами и



	<p>подключаемых библиотек, принципы работы с реестром, драйверами и службами.</p> <p>Умеет: использовать методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; методы решения научных задач; создавать оконные приложения и компоненты для Windows.</p> <p>Владеет: авыками научной аргументацией при анализе объекта научной и профессиональной деятельности; подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований; навыки создания утилит, служб, многокомпонентных приложения для Windows.</p>	<p>службами.</p> <p>Умеет: использовать методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; методы решения научных задач; создавать оконные приложения и компоненты для Windows.</p> <p>Владеет: авыками научной аргументацией при анализе объекта научной и профессиональной деятельности; подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований; навыки создания утилит, служб, многокомпонентных приложения для Windows.</p>	<p>библиотек, принципы работы с реестром, драйверами и службами, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: использовать методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; методы решения научных задач; создавать оконные приложения и компоненты для Windows, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Владеет: авыками научной аргументацией при анализе объекта научной и профессиональной деятельности; подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований; навыки создания утилит, служб, многокомпонентных приложения для Windows, но допускает несущественные ошибки</p>	<p>принципы использования динамически подключаемых библиотек, принципы работы с реестром, драйверами и службами.</p> <p>Умеет: в ограниченном объеме использовать методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; методы решения научных задач; создавать оконные приложения и компоненты для Windows.</p> <p>Владеет: в ограниченном объеме авыками научной аргументацией при анализе объекта научной и профессиональной деятельности; подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований; навыки создания утилит, служб, многокомпонентных приложения для Windows.</p>	<p>библиотек, принципы работы с реестром, драйверами и службами.</p> <p>Не умеет: использовать методологию и этапы выполнения научно-исследовательской работы; методы решения научных задач; создавать оконные приложения и компоненты для Windows.</p> <p>Не владеет: авыками научной аргументацией при анализе объекта научной и профессиональной деятельности; подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований; навыки создания утилит, служб, многокомпонентных приложения для Windows.</p>
--	---	--	---	--	--



				нтных приложения для Windows.	
ПК-2	<p>Знает: методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, о разработке процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, о создании программных интерфейсов; о методах и механизмах оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий; о международных и профессиональных стандартах информационных технологий, о современных парадигмах и методологиях, инструментальных и вычислительных средствах</p> <p>Умеет: применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; проводить проверку и оценку</p>	<p>Знает: методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, о разработке процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, о создании программных интерфейсов; о методах и механизмах оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий; о международных и профессиональных стандартах информационных технологий, о современных парадигмах и методологиях, инструментальных и вычислительных средствах</p> <p>Умеет: применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; проводить проверку и оценку</p>	<p>Знает: методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, о разработке процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, о создании программных интерфейсов; о методах и механизмах оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий; о международных и профессиональных стандартах информационных технологий, о современных парадигмах и методологиях, инструментальных и вычислительных средствах, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения,</p>	<p>Знает: в ограниченном объеме методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, о разработке процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, о создании программных интерфейсов; о методах и механизмах оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий; о международных и профессиональных стандартах информационных технологий; о современных парадигмах и методологиях, инструментальных и вычислительных средствах</p> <p>Умеет: в ограниченном объеме применять методы и средства</p>	<p>Не знает: методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, о разработке процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, о создании программных интерфейсов; о методах и механизмах оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий; о международных и профессиональных стандартах информационных технологий, о современных парадигмах и методологиях, инструментальных и вычислительных средствах</p> <p>Не умеет: применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования</p>



	<p>программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта</p> <p>Владеет: навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта</p>	<p>работоспособности программного продукта</p> <p>Владеет: навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта</p>	<p>миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; проводить проверку и оценку работоспособности и программного продукта, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Владеет: навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности и программного продукта, но допускает несущественные ошибки</p>	<p>сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта</p> <p>Владеет: в ограниченном объеме навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта</p>	<p>данных, создания программных интерфейсов; проводить проверку и оценку работоспособности и программного продукта</p> <p>Не владеет: навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности и программного продукта</p>
ПК-3	<p>Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения,</p>	<p>Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения,</p>	<p>Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения,</p>	<p>Знает: в ограниченном объеме методы и средства проектирования</p>	<p>Не знает: методы и средства проектирования программного обеспечения,</p>



структур данных, баз данных, программных интерфейсов Умеет: разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Владеет: навыками проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	структур данных, баз данных, программных интерфейсов Умеет: разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Владеет: навыками проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	структур данных, баз данных, программных интерфейсов, но допускает несущественные ошибки Умеет: разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, но допускает несущественные ошибки Владеет: навыками проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, но допускает несущественные ошибки	я программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Умеет: в ограниченном объеме разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Владеет: в ограниченном объеме навыками проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	структур данных, баз данных, программных интерфейсов Не умеет: разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Не владеет: навыками проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
---	---	---	---	---

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

