МИНИCTEPCTBO ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Научно-исследовательский Московский государственный строительный университет»

**УтверждЕНО:**

Заседание методической комиссии

по направлению подготовки

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № от

**фОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине (модулю)**

**«*Операционные системы*»**

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень образования | ***Бакалавриат*** |
|  | *(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)* |
| Направление подготовки/специальность | ***Информатика и вычислительная техника*** |
|  |  |
| Направленность (профиль)  программы | ***Системотехника и автоматизация проектирования и управления в строительстве*** |
|  |  |
| Форма обучения | ***Очная*** |
|  | *(очная, очно-заочная, заочная)* |

*г. Москва*

2015 г.

1. Фонд оценочных средств – неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

1.1. Фонд оценочных средств (ФОС) разработан в соответствии с требованиями основной образовательной программы и ФГОС ВО по направлению «***Информатика и вычислительная техника».***

1.2. Фонд оценочных средств предназначен для оценки освоения компетенций (элементов компетенций) обучающегося в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.01 «*Информатика и вычислительная техника***, профиль ***Системотехника и автоматизация проектирования и управления в строительстве»***.

1.3. ФОС предназначен для оценки результатов освоения обучающимися дисциплины / модуля «***Операционные системы»***.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «***Операционные системы***» утвержден на заседании методической комиссии кафедры «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_».

Протокол № от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 г.

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

Председатель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члены экспертной группы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Экспертное заключение: рекомендовать фонд оценочных средств по дисциплине «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» к использованию в учебном процессе.

4. Срок действия ФОС: 201\_\_\_/201\_\_\_ учебный год.

***Далее дублируются сведения из рабочей программы с некоторыми дополнениями и изменениями***

1. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – получение знаний, умений, навыков.

Как правило,

знания проверяются с помощью контрольных вопросов,

умения проверяются в ходе выполнения типовых контрольных заданий,

навыки проверяются в ходе выполнения контрольных заданий с изменяющимися, нетиповыми условиями, приближенными к профессиональной деятельности.

| Компетенция по ФГОС | Код компетенции по ФГОС | Основные показатели освоения (показатели достижения результата) | Код  показателя  освоения |
| --- | --- | --- | --- |
| умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь | ОК-2 | **Знает** общие правила ведения дискуссий, требования к порядку изложения информации в инструкциях, технических руководствах и т.д. | З1 |
| **Умеет** логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь | У1 |
| **Имеет навыки** отстаивания своей точки зрения | Н1 |
| стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства | ОК-6 | **Знает** различия в задачах, стоящих перед пользователями разных категорий, и преимущества наличия дополнительных знаний и умений в своей профессиональной среде**.** | З2 |
| **Умеет** ставить перед собой задачи, направленные на повышение уровня квалификации и мастерства. | У2 |
| **Имеет навыки** самостоятельной работы, направленной на повышение уровня квалификации и мастерства. | Н2 |
| осознает сущность и значение информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации | ОК-11 | **Знает** основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации | З3 |
| **Умеет** работать с различными источниками информации, выполняя операции получения, хранения и обработки информации. | У3 |
| **Имеет навыки** сбора информации, ее переработки и представления в наиболее наглядной форме. | Н3 |
| имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией | ОК-12 | **Знает** принципы организации и работы персонального компьютера**.** | З4 |
| **Умеет** работать в однопользовательских и многопользовательских ОС. | У4 |
| **Имеет навыки** использования интерактивных и пассивных устройств отображения данных разных классов в практической деятельности, обоснования выбора тех или иных технических средств и ОС для оптимальной обработки информации. | Н4 |
| способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях | ОК-13 | **Знает** общие сведения о глобальных компьютерных сетях**.** | З5 |
| **Умеет** проверять визуально наличие доступа к сетям и при необходимости управлять отображением информации о подключениях. | У5 |
| **Имеет навыки** подключения к компьютерным сетям при наличии инструкций, полученных от администратора сети. | Н5 |
| осваивать методики использования программных средств для решения практических задач | ПК-2 | **Знает** состав стандартных приложений ОС семейства Windows и типовые приложения ОС Linux. | З6 |
| **Умеет** применять на практике типовые приложения различных операционных систем для решения различных практических задач. | У6 |
| **Имеет навыки** анализа возможности применения тех или иных программных средств для решения конкретных практических задач | Н6 |
| обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности | ПК-6 | **Знает** особенности наиболее распространенных ОС для персональных компьютеров**.** | З7 |
| **Умеет** излагать доводы «за» и «против» при подготовке проектных решений в части программного обеспечения вычислительной системы. | У7 |
| **Имеет навыки** проверки работоспособности программных средств под управлением различных ОС. | Н7 |
| участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов | ПК-9 | **Знает** основные особенности различных ОС. | З8 |
| **Умеет** инсталлировать/деинсталлировать и обновлять ОС. | У8 |
| **Имеет навыки** изменения состава программной части программно-аппаратных комплексов при изменении состава решаемых задач. | Н8 |
| сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем | ПК-10 | **Знает** сведения о назначении драйверов в ОС. | З9 |
| **Умеет** определять совместимость аппаратных и программных средств в составе составе информационных и автоматизированных систем. | У9 |
| **Имеет навыки** обновления драйверов для отдельных аппаратных модулей и обновления операционной системы. | Н9 |
| инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ПК - 11 | **Знает** общие принципы построения вычислительных систем. | З10 |
| **Умеет** устанавливать и извлекать отдельные составляющие аппаратной части информационных и автоматизированных систем. | У10 |
| **Имеет навыки** инсталляции дополнительного аппаратного и программного обеспечения. | Н10 |

1. **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)**

*2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции  по ФГОС | Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)\* | | | |
| Раздел 1. Основные понятия | Раздел 2. Управление процессами и ресурсами | Раздел 3. Управление памятью в операционных системах | Раздел 4. Аппаратная поддержка мультипрограммирования |
| ОК-2 | + | + | + | + |
| ОК-6 | + | + | + | + |
| ОК-11 |  | + | + | + |
| ОК-12 |  | + | + | + |
| ОК-13 | + |  |  |  |
| ПК-2 | + | + | + | + |
| ПК-6 | + | + | + | + |
| ПК-9 |  | + | + | + |
| ПК-10 |  | + | + | + |
| ПК-11 |  | + | + | + |

Разделы теоретического обучения

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование раздела теоретического обучения |
| 1 | Основные понятия |
| 2 | Методы управления процессами и ресурсами |
| 3 | Управление памятью в операционных системах |
| 4 | Аппаратная поддержка мультипрограммирования |

*2.2. Описание показателей и форм оценивания компетенций*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции по ФГОС | Показатели освоения  (Код показателя освоения) | Форма оценивания | | | | | | Обеспеченность оценивания компетенции |
| Текущий контроль | | | | Промежуточная аттестация | |
| Домашнее задание 1 | Домашнее задание 2 | Домашнее задание 3 | Домашнее задание 4 | Зачет | Экзамен |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 10 | 11 | 12 |
| ОК-2 | З1 | + | + | + | + | + |  | + |
| У1 | + | + | + | + | + | + | + |
| Н1 | + | + | + | + | + | + | + |
| ОК-6 | З2 |  |  |  |  |  | + | + |
| У2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Н2 | + | + | + | + | + |  | + |
| ОК-11 | З3 |  |  |  |  |  | + | + |
| У3 | + | + | + | + | + | + | + |
| Н3 | + | + | + | + | + |  | + |
| ОК-12 | З4 | + | + | + | + |  | + | + |
| У4 | + | + | + | + | + |  | + |
| Н4 |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК-13 | З5 |  |  |  |  |  | + | + |
| У5 |  |  |  |  |  |  |  |
| Н5 |  |  |  |  |  |  |  |
| ПК-2 | З6 | + | + | + | + | + | + | + |
| У6 | + | + | + | + | + |  | + |
| Н6 | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-6 | З7 | + | + | + | + | + | + | + |
| У7 | + | + | + | + | + | + | + |
| Н7 |  |  |  |  |  |  | + |
| ПК-9 | З8 |  |  |  |  |  | + | + |
| У8 |  |  |  |  |  |  |  |
| Н8 |  |  |  |  | + |  | + |
| ПК-10 | З9 |  |  |  |  |  | + | + |
| У9 |  |  |  |  |  |  | + |
| Н9 |  |  |  |  | + |  | + |
| ПК-11 | З10 |  | + | + | + |  | + | + |
| У10 |  |  |  |  |  |  | + |
| Н10 |  |  |  | + | + |  | + |

*2.3. Методика оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)* ***в форме Экзамена***

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течение семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

*2.3.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*

Используется аналитическая шкала оценивания. Результирующая оценка выводится в результате вычисления аналитического выражения для средних арифметических оценок за выполнение всех заданий. Используется традиционный диапазон шкалы оценивания от 2 до 5. В экзаменационном билете содержатся 3 вопроса.

Критерии оценивания:

- правильность, полнота и скорость ответа на вопросы,

- аргументированность ответов,

- правильность и скорость выполнения заданий,

- аргументированность решений,

- значимость допущенных ошибок.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код показателя оценивания | Оценка | | | |
| «2»  (неудовлетв.) | «3»  (удовлетвор.) | «4»  (хорошо) | «5»  (отлично) |
| У1 | Обучающийся не умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь | Обучающийся допускает ошибки при изложении материала курса, путает отдельные понятия, при общем знании материала отвечает неуверенно | Обучающийся логически верно, аргументировано и ясно строит устную и письменную речь при изложении материала курса «Операционные системы», допуская незначительные неточности | Обучающийся логически верно, аргументировано и ясно строит устную и письменную речь при изложении материала курса «Операционные системы», практически не допуская неточностей; |
| Н1 | Обучающийся не умеет отстаивать свою точку зрения в силу практического отсутствия знаний материала курса | Обучающийся пытается отстаивать свою точку зрения, но легко сбивается из-за наличия многочисленных пробелов в знаниях материала курса | Обучающийся отстаивает свою точку зрения, допуская единичные случаи неуверенности или неточности из-за наличия незначительных пробелов в знаниях материала курса | Обучающийся уверенно отстаивает свою точку зрения, подкрепляя изложение материала примерами из основной и дополнительной литературы. |
| З2 | Обучающийся не знает категорий пользователей ОС и не в состоянии сформулировать задачи, выполняемые пользователями разных категорий | Обучающийся имеет представление о категориях пользователей ОС, но допускает ошибки при определении задач, выполняемые пользователями разных категорий | Обучающийся имеет представление о категориях пользователей ОС, правильно формулирует задачи выполняемые пользователями разных категорий. | Обучающийся четко формулирует различия в задачах, стоящих перед пользователями разных категорий, и преимущества наличия дополнительных знаний и умений в своей профессиональной среде. |
| З3 | Обучающийся плохо знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации | Обучающийся имеет общее представление об основных методах, способах и средствах получения, хранения, переработки информации | Обучающийся имеет общее представление об основных методах, способах и средствах получения, хранения, переработки информации, проявляя углубленные знания по отдельным направлениям | Обучающийся имеет глубокие знания основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, демонстрирует понимание их важности в развитии современного общества. |
| У3 | Обучающийся практически не умеет работать с различными источниками информации, выполняя операции получения, хранения и обработки информации | Обучающийся умеет работать с основными источниками информации, выполняя типовые операции получения, хранения и обработки информации | Обучающийся умеет работать с различными источниками информации, выполняя типовые операции получения, хранения и обработки информации | Обучающийся умеет работать с различными источниками информации, умеет подбирать выполняя спенетиповые операции получения, хранения и обработки информации |
| З4 | Обучающийся не в состоянии сформулировать основные принципы организации и работы персонального компьютера | Обучающийся допускает ошибки при формулировке отдельных принципов организации и работы персонального компьютера | Обучающийся твердо знает принципы организации и работы персонального компьютера, грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос | Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, приводит примеры практической реализации принципов организации и работы персонального компьютера |
| З5 | Обучающийся не имеет представления о глобальных компьютерных сетях | Знания обучающегося о глобальных компьютерных сетях  фрагментарны, бессистемны | Обучающийся твердо знает материал, относящийся к глобальным компьютерным сетям | Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, приводит примеры практического применения глобальных компьютерных сетей при решении задач управления ОС персонального компьютера |
| З6 | Знания обучающегося о состав стандартных приложений ОС семейства Windows и типовых приложениях ОС Linux фрагментарны, бессистемны | Обучающийся знает состав стандартных приложений ОС семейства Windows и типовых приложений ОС Linux, но допускает ошибки при описании назначения отдельных приложений | Обучающийся твердо знает состав стандартных приложений ОС семейства Windows и типовых приложений ОС Linux, грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос приложений | Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, приводит примеры практического применения стандартных приложений ОС семейства Windows и типовых приложений ОС Linux |
| Н6 | Обучающийся имеет минимальные навыки сопоставления практических задач и стандартных приложений ОС семейства Windows и типовых приложений ОС Linux | Обучающийся в большинстве случаев правильно сопоставляет практические задачи и стандартные приложения ОС семейства Windows и/или типовые приложения ОС Linux для их решения | Обучающийся правильно сопоставляет практические задачи и стандартные приложения ОС семейства Windows и/или типовые приложения ОС Linux для их решения | Обучающийся правильно сопоставляет практические задачи и стандартные приложения ОС семейства Windows и/или типовые приложения ОС Linux для их решения, предлагая различные варианты решения |
| З7,З8 | Обучающийся не в состоянии сформулировать основные особенности наиболее распространенных ОС для персональных компьютеров | Обучающийся знает основные особенности наиболее распространенных ОС, но допускает незначительные ошибки в формулировках | Обучающийся твердо знает основные особенности наиболее распространенных ОС | Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, связанный с основными особенностями наиболее распространенных ОС |
| У7 | Обучающийся не в состоянии формулировать доводы «за» и «против» при подготовке проектных решений в части программного обеспечения вычислительной системы | Обучающийся умеет формулировать доводы «за» и «против» при подготовке проектных решений в части программного обеспечения вычислительной системы, однако не умеет планировать эксперименты по проверке их корректности и эффективности | Обучающийся уверенно формулирует доводы «за» и «против» при подготовке проектных решений в части программного обеспечения вычислительной системы, умеет планировать эксперименты по проверке их корректности и эффективности | Обучающийся уверенно формулирует доводы «за» и «против» при подготовке проектных решений в части программного обеспечения вычислительной системы, обосновывая их теоретическими положениями и примеры из практики, умеет планировать эксперименты по проверке их корректности и эффективности |
| З9 | Обучающийся плохо представляет себе назначение драйверов устройств, не знает особенностей драйверов различных типов | Обучающийся имеет представление о назначение драйверов устройств, знает особенности драйверов различных типов | Обучающийся твердо знает назначение драйверов устройств, их типизацию и особенности драйверов различных типов | Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, связанный с назначением, составом и применением драйверов в ОС |
| З10 | Обучающийся не знает общих принципов построения вычислительных систем, не знает требований, предъявляемых к аппаратному и программному обеспечению информационных и автоматизированных систем | Обучающийся знает общие принципы построения вычислительных систем, знает требования, предъявляемые к аппаратному и программному обеспечению информационных и автоматизированных систем | Обучающийся твердо знает общие принципы построения вычислительных систем, знает требования, предъявляемые к аппаратному и программному обеспечению информационных и автоматизированных систем, уверенно формулирует перечень задач ОС, задаваемых особенностями информационных и автоматизированных систем | Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, связанный с вопросами инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем |

*2.3.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций для проведения промежуточной аттестации* ***в форме Экзамена***

*Вопросы к экзамену по курсу «Операционные системы».*

1. Понятие вычислительной системы и её составные части.
2. Основные принципы организации современных вычислительных систем.
3. Архитектура ЭВМ. Основные виды архитектуры ЭВМ.
4. Операционная система: назначение, состав, классификация.
5. Операционная система как виртуальная машина.
6. Операционная система как система управления ресурсами.
7. Функциональные компоненты операционной системы. Управление процессами.
8. Функциональные компоненты операционной системы. Управление памятью.
9. Функциональные компоненты операционной системы. Управление файлами и внешними устройствами.
10. Функциональные компоненты операционной системы. Защита данных и администрирование.
11. Функциональные компоненты операционной системы. Интерфейс прикладного программирования.
12. Требования к современным операционным системам.
13. Архитектура операционных систем. Макроядерные ОС. Ядро и слои ядра.
14. Микроядерная архитектура операционных систем.
15. Понятие вычислительного процесса. Диаграмма состояния процесса.
16. Понятие ресурса в вычислительной системе, виды ресурсов, методы учёта.
17. Методы учёта ресурсов. Параметрический метод.
18. Методы учёта ресурсов. Метод связных списков и его использование для управления оперативной памятью.
19. Методы учёта ресурсов. Метод двоичных шкал и его использование для управления оперативной памятью.
20. Методы учёта ресурсов. Табличный метод.
21. Методы управления ресурсами и их особенности.
22. Понятия задачи, процесса, потока в вычислительных системах. Управление процессами и потоками.
23. Способы организации в многозадачных операционных системах.
24. Дисциплины диспетчеризации.
25. Диспетчеризация задач со статическими приоритетами.
26. Диспетчеризация задач с динамическими приоритетами.
27. Пакетные файлы в MS-DOS. Команды передачи управления в пакетных файлах.
28. Пакетные файлы в MS-DOS. Параметры и их использование в пакетных файлах.
29. Организация диалога с пользователем в пакетных файлах.
30. Мультиконфигурационные возможности MS-DOS (многовариантность загрузки).
31. Проблема критической секции, её решение по Дейкстра.
32. Семафоры и семафорные примитивы. Их использование для решения проблемы критической секции.
33. Семафоры и семафорные примитивы. Использование семафоров для синхронизации процессов.
34. Семафоры и семафорные примитивы. Задача «поставщик-потребитель».
35. Семафоры и семафорные примитивы. Задача «писателей-читателей» с приоритетом писателей.
36. Семафоры и семафорные примитивы. Задача «писателей-читателей» с приоритетом читателей.
37. Функции операционной системы по управлению памятью.
38. Распределение памяти фиксированными разделами.
39. Типы адресов. Понятие виртуального адресного пространства.
40. Распределение памяти динамическими разделами.
41. Особенности использования перемещаемых разделов при управлении оперативной памятью.
42. Физическая и математическая память. Способы организации математической памяти. Сегментное распределение памяти.
43. Физическая и математическая память. Способы организации математической памяти. Сегментно-страничное распределение памяти.
44. Физическая и математическая память. Способы организации математической памяти. Страничное распределение памяти.
45. Преобразование виртуального адреса в физический при 2-уровневой организации адресного пространства.
46. Кэш-память. Проблема согласования данных.
47. Схема выполнения запросов в системах с кэш-памятью.
48. Структурная схема микропроцессора Intel. Основные функциональные регистры и их назначение.
49. Организация памяти в MS-DOS. Виды памяти. Варианты использования различных видов памяти.
50. Защита памяти в ЭВМ.
51. Способы защиты оперативной памяти. Защита по граничным адресам.
52. Способы защиты оперативной памяти. Защита по ключам.
53. Способы защиты оперативной памяти. Защита по битам управления.
54. Понятие колец защиты и уровня привилегий. Защита памяти на основе этих понятий.
55. Понятие шлюза. Использование шлюзов при передаче управления в ЭВМ типа IBM PC.
56. Проблема тупика. Алгоритм банкира как один из способов решения проблемы тупика.
57. Система прерываний и её место в современных вычислительных системах.
58. Система прерываний в ЭВМ типа IBM PC. Прерывания и исключения. Виды исключений.
59. Система прерываний в ЭВМ типа IBM PC. Порядок обработки прерываний и исключений.
60. Функционирование системы прерываний в реальном режиме работы микропроцессора.
61. Функционирование системы прерываний в защищённом режиме работы микропроцессора.
62. Укрупнённая схема системы прерываний для больших машин. Состав и примеры функционирования.
63. Слово состояния процесса. Его место в системе прерываний больших машин. Структура ССП.
64. Назначение полей «режимы» в ССП.
65. Маскирование в современных системах прерываний. Назначение и способы реализации.

2.3.3. *Процедура оценивания промежуточной* ***аттестации в форме Экзамена***

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ».

* Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).
* Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.
* Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.
* Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.
* При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

- При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

- Форма экзаменационного билета – стандартная, определенная нормативными актами Университета.

При проведении оценочных процедур экзаменатору запрещается:

1. Необоснованно отклоняться от предписанной процедуры, в частности: сокращать или продлять время, отведенное на выполнение задания, вводить дополнительные действия и давать дополнительные вводные, изменять форму выполнения задания, вмешиваться в действия обучающегося до получения им результата.
2. Отклоняться от предписанных критериев оценки, вводить дополнительные критерии либо пренебрегать критериями с учетом индивидуальных особенностей слушателей.
3. Привносить в оценку субъективные необоснованные некритериальные суждения относительно выполненных/невыполненных обучающимся действий.

При проведении оценочных процедур обучающемуся запрещается:

* + - 1. Использовать все виды электронных устройств.
      2. Обращаться за помощью к другим обучающимся.
      3. Каким-либо способом мешать проведению аттестационного испытания.
      4. Нарушать процедуру аттестации.

*Примерная форма оценки ответа обучающегося экзаменатором*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценки** | Отлично | Хорошо | Удовлетворительно | Неудовлетворительно |
| Уровень усвоения материала, предусмотренного программой |  |  |  |  |
| Умение выполнять задания, предусмотренные программой |  |  |  |  |
| Уровень знакомства с основной литературой, предусмотренной программой |  |  |  |  |
| Уровень знакомства с дополнительной литературой |  |  |  |  |
| Уровень раскрытия причинно-следственных связей |  |  |  |  |
| Уровень раскрытия междисциплинарных связей |  |  |  |  |
| Педагогическая ориентация (культура речи, манера общения, умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию) |  |  |  |  |
| Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция) |  |  |  |  |
| Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания вопроса |  |  |  |  |
| Деловые и волевые качества докладчика: ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, контактность |  |  |  |  |
| **Общая оценка** |  |  |  |  |

*2.5. Методика оценивания для проведения промежуточной аттестации* ***в форме Зачета***

Зачеты служат формой проверки качества выполнения обучающимися лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения всех учебных мероприятий текущего контроля и самостоятельной работы, утвержденных рабочей программой.

*2.5.1. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в* ***форме Зачета***

Зачеты служат формой проверки качества выполнения обучающимися лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения всех учебных мероприятий текущего контроля и самостоятельной работы, утвержденных рабочей программой.

Используется интегральная шкала оценивания, когда результаты ответов на все вопросы и задания оцениваются суммарно. Используется бинарная шкала «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценивания:

- полнота освоения материала курса,

- качество и полнота выполнения заданий,

- правильность, полнота и аргументированность ответов на вопросы,

- сформированность компетенций.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код показателя оценивания | Оценка | |
| Не зачтено | Зачтено |
| З1 | Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при изложении материала | Знает материал, грамотно и по существу излагает его. |
| У1 | Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой. | Знает материал, грамотно и по существу излагает его, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. |
| Н1 | Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой, не способен аргументированно отстаивать свою точку зрения | Знает материал, владеет необходимыми навыками и приемами при решении практических задач, способен аргументированно отстаивать свою точку зрения |
| Н2 | У обучающегося плохо развиты или отсутствуют навыки самостоятельной работы, направленной на повышение не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой, не способен аргументированно отстаивать свою точку зрения | Знает материал, владеет необходимыми навыками и приемами при решении практических задач, способен аргументированно отстаивать свою точку зрения |
| У3 | Обучающийся не умеет с различными источниками информации, допускает серьезные ошибки, выполняя операции получения, хранения и обработки информации | Обучающийся умеет работать с различными источниками информации, при выполняя операций получения, хранения и обработки информации практически не допускает . |
| Н3 | У обучающегося плохо развиты или отсутствуют навыки сбора информации, ее переработки и представления в наиболее наглядной форме | Обучающийся практически без ошибок самостоятельно выполняет сбор информации, ее переработку и представление в наиболее наглядной форме |
| З4 | Не знает принципов организации и работы персонального компьютера. Не знает основных команд управления ОС. | Знает принципы организации и работы персонального компьютера |
| У4 | При работе в однопользовательских и многопользовательских ОС допускает большое количество ошибок | Умеет работать в однопользовательских и многопользовательских ОС |
| З6 | Не знает, как запустить стандартные средства работы с командной строкой MS DOS и/или MS Windows. Не знает, как запускать службу помощи в ОС. | Знает, как запустить стандартные средства работы с командной строкой MS DOS и/или MS Windows. Знает, как вызвать службу помощи в ОС. |
| У6 | Не способен на практике запустить стандартные средства MS DOS и/или MS Windows для работы с командной строкой | Уверенно запускает стандартные средства работы с командной строкой MS DOS и/или MS Windows |
| Н6 | Не имеет навыков работы с менеджерами виртуальных машин | Уверенно запускает менеджеры виртуальных машин и демонстрирует хорошие навыки их использования |
| З7 | Не знает особенностей различных ОС в части разработки и запуска средств автоматизации управления ОС из командной строки | Знает особенности разработки и запуска средств автоматизации управления ОС из командной строки для различных ОС |
| У7 | Не умеет аргументировать принимаемые решения при написании пакетных файлов | Аргументированно поясняет принимаемые решения при написании пакетных файлов |
| Н8 | Не может на практике изменять настройки конфигурации виртуальных машин | Уверенно вносит изменения в настройки виртуальных машин |
| Н9 | Не может на практике выполнить обновление драйверов устройств или обновить саму ОС. | Уверенно проводит обновление драйверов отдельных устройств и обновления ОС. |
| Н10 | Не может на практике создать новую виртуальную машину. Испытывает затруднения при установке ОС на виртуальную машину. | Уверенно создает на практике различные виртуальные машины, проводит установку ОС. |

*2.5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций для проведения промежуточной аттестации* ***в форме Зачета***

Варианты заданий

**Вариант 1**

Создать в папке BAT, расположенной на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.

2. очистка экрана монитора.

3. проверка наличия на диске C: папки ARHIV с последующим выполнением одного из действий: при наличии папки удаление из нее всех файлов, при отсутствии папки – ее создание.

4. копирование созданного пакетного файла в вышеупомянутую папку ARHIV.

5. создание резервной копии пакетного файла с присвоением копии имени, заданного в качестве параметра при запуске файла на выполнение.

**Вариант 2**

Создать в папке BAT, расположенной на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.

2. очистка экрана монитора.

3. проверка наличия на диске C: каталога, имя которого задается в качестве параметра при запуске пакетного файла на выполнение. При отсутствии каталога он должен быть создан.

4. копирование в указанный выше каталог пакетного файла с изменением типа файла с исходного на BAK.

5. объявление созданного каталога текущим и вывод на экран его содержимого в расширенной форме.

**Вариант 3**

Создать в папке BAT, расположенной на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.

2. очистка экрана монитора.

3. вывод на экран запроса о том, требуется ли объявить каталог C:\BAT логическим диском K: или нет;

4. обработка ответа пользователя и при положительном ответе вывод на экран содержимого корневого каталога диска K:.

**Вариант 4**

Пользователь выполняет операцию копирования всех файлов из каталога RUS диска C: в один из трех каталогов ODIN, DVA или TRI, расположенных в корневом каталоге диска C:.

Выбор каталога осуществляется пользователем в режиме диалога с пользователем. При отсутствии каталога, он должен быть создан, при наличии – из каталога удаляются все ранее записанные туда файлы.

Написать пакетный файл Rezerv.bat позволяющий выполнить необходимые действия. Файл поместить в каталог ВАТ диска C:.

**Вариант 5**

Написать файлы начальной конфигурации системы и начальной загрузки системы, которые обеспечат следующие действия:

- установку российских стандартов даты, времени и денежной единицы;

- проведение русификации системы с использованием файлов uniscr.com и unikbd.com, расположенных в каталоге RUS логического диска С: . Русификацию нужно выполнить так, чтобы при выполнении этой операции объем доступной обычной памяти не уменьшался.

- вывод на экран информации о памяти, занимаемой драйвером русификации клавиатуры unikbd.com.

- Запуск оболочки VC.

Все указанные в задании файлы и каталоги при необходимости взять с образа системной дискеты.

**Вариант 6**

Создать в папке BAT, расположенной на диске С: , пакетные файлы, выполняющие следующие действия:

*Файл 1.bat*

1. отключение эха выполняющихся команд.

2. очистка экрана монитора.

3. вывод на экран запроса о том, какой из трех каталогов ISTAS21, ISTAS22 или ISTAS23, расположенных на диске C:\ нужно объявить логическим диском I:;

4. обработка ответа пользователя и вызов файла 2.bat с передачей ему в качестве параметра имени выбранного каталога.

*Файл 2.bat*

1. проверка передачи параметра из файла 1.bat с выводом диагностических сообщений при отсутствии параметра.

2. проверка наличия выбранного каталога на диске и создание его в случае отсутствия.

3. объявление диска I: текущим и вывод на экран содержимого его корневого каталога.

Каталог ВАТ при его отсутствии нужно предварительно создать любым известным способом.

**Вариант 7**

Создать в каталоге TEST, расположенного на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.

2. очистка экрана монитора.

3. проверка наличия на диске C: каталога BACKUP с последующим выполнением одного из действий: при наличии каталога удаление из него всех файлов, при отсутствии каталога – его создание.

4. копирование созданного пакетного файла в вышеупомянутый каталог BACKUP.

5. создание резервной копии пакетного файла с присвоением копии имени, заданного в качестве параметра при запуске пакетного файла на выполнение.

Примечания:

1. Каталог TEST необходимо создать любым известным способом.
2. Исходное имя пакетного файла выбирается Вами самостоятельно.

**Вариант 8**

Создать в каталоге TEST, расположенного на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.

2. очистка экрана монитора.

3. проверка наличия в системе логического диске D: с последующим выполнением одного из действий: при наличии логического диска – вывод на экран содержимого корневого каталога диска, при отсутствии логического диска – вывод на экран фразы на русском языке «нет логического диска D:».

Примечания:

1. Русификация системы должна выполняться автоматически при загрузке операционной системы.
2. Каталог TEST может быть создать любым известным Вам способом.
3. Исходное имя создаваемого пакетного файла выбирается Вами самостоятельно.

**Вариант 9**

Создать в каталоге TEST, расположенного на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.

2. очистка экрана монитора.

3. проверка наличия на диске C: каталога RUS с последующим выполнением одного из действий: при наличии каталога RUS – выполнение русификации системы, при отсутствии каталога – вывод на экран фразы «net kataloga RUS».

Примечания:

1. Каталог TEST может быть создать любым известным Вам способом.
2. Русификация системы должна выполняться путем запуска пакетного файла rus.bat, который помещается в каталог TEST и должен содержать строки вызова драйверов русификации, хранящихся в каталоге RUS на диске C:.
3. Исходное имя создаваемого пакетного файла выбирается Вами самостоятельно.

**Вариант 10**

Создать в каталоге TEST, расположенного на диске С: , пакетный файл, выполняющий следующие действия:

1. отключение эха выполняющихся команд.

2. очистка экрана монитора.

3. проверка наличия в системе логического диске D: с последующим выполнением одного из действий:

- при наличии логического диска – вывод на экран содержимого корневого каталога диска;

- при отсутствии логического диска – вывод на экран фразы «no disk D:», создание в корневом каталоге диска C: каталога DISK\_D и объявление его логическим диском D: с последующим выводом на экран содержимого корневого каталога диска.

Примечания:

1. Каталог TEST может быть создать любым известным Вам способом.
2. Исходное имя создаваемого пакетного файла выбирается Вами самостоятельно.

*2.5.3. Процедура оценивания промежуточной аттестации* ***в форме Зачета***

К **зачету** допускаются обучающиеся, выполнившие и защитившие все домашние задания текущего семестра.

Зачет состоит в выполнении задания по созданию пакетного файла ОС MS-DOS, скрипта MS Windows или командного файла для ОС Linux по индивидуальному заданию. При защите задания студент отвечает на теоретические вопросы, связанные с заданием. По итогам выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ» :

* Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).
* Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.
* Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной литературой.
* Время подготовки ответа при сдаче зачета должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении оценочных процедур преподавателю запрещается:

1. Необоснованно отклоняться от предписанной процедуры, в частности: сокращать или продлять время, отведенное на выполнение задания, вводить дополнительные действия и давать дополнительные вводные, изменять форму выполнения задания, вмешиваться в действия обучающегося до получения им результата.
2. Отклоняться от предписанных критериев оценки, вводить дополнительные критерии либо пренебрегать критериями с учетом индивидуальных особенностей слушателей.
3. Привносить в оценку субъективные необоснованные некритериальные суждения относительно выполненных/невыполненных обучающимся действий.

При проведении оценочных процедур обучающемуся запрещается:

* + - 1. Использовать все виды электронных устройств, кроме компьютера, на котором производится сдача зачета.
      2. Обращаться за помощью к другим обучающимся.
      3. Каким-либо способом мешать проведению аттестационного испытания.
      4. Нарушать процедуру аттестации.

1. ***База учебных заданий для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)***

Текущий контроль предполагает выполнение в каждом семестре домашних заданий, выполняемых обучающимися самостоятельно и подлежащими защите перед проведением промежуточной аттестации.

Типовые варианты домашних заданий:

*Задание 1. Разработка блок-схем алгоритмов основных дисциплин диспетчеризации в соответствии с вариантом.*

* Общая постановка задачи
* Разработка алгоритма и проверка его работоспособности на контрольных примерах.
* Оформление алгоритма в виде блок-схемы.

*Задание 2. Разработка блок-схем алгоритмов дисциплин диспетчеризации с приоритетами для систем с абсолютными и относительными приоритетами в соответствии с вариантом.*

* Общая постановка задачи
* Разработка алгоритма и проверка его работоспособности на контрольных примерах.
* Оформление алгоритма в виде блок-схемы.

*Задание 3. Разработка блок-схемы алгоритмов выделение памяти процессу в вычислительной системе, память которой организована динамическими разделами.*

* Общая постановка задачи
* Разработка алгоритма и проверка его работоспособности на контрольных примерах.
* Оформление алгоритма в виде блок-схемы.

*Задание 4. Разработка блок-схемы алгоритмов освобождения памяти и после завершения процесса в вычислительной системе, память которой организована динамическими разделами.*

* Общая постановка задачи
* Разработка алгоритма и проверка его работоспособности на контрольных примерах.
* Оформление алгоритма в виде блок-схемы

*Классификация способов контроля*

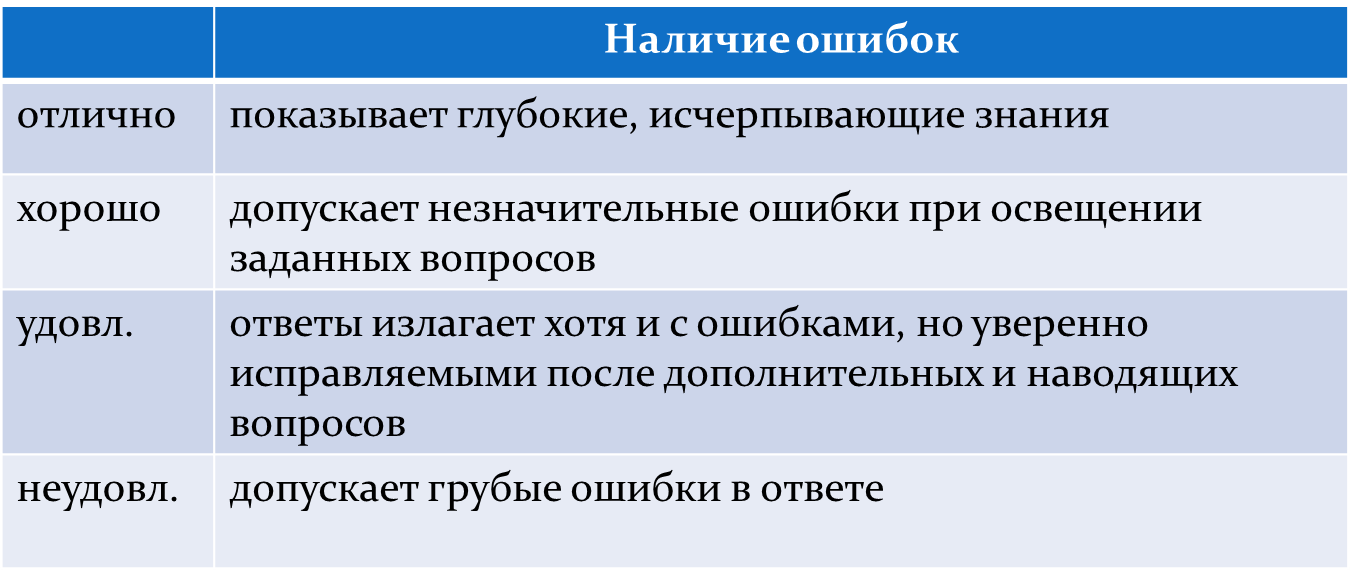
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Компоненты контроля** | **Характеристика** |
| 1. | Способ организации | * традиционный |
| 2. | Этапы учебной деятельности | * текущий (пооперационный) |
| 3. | Лицо, осуществляющее контроль | * преподаватель |
| 4. | Массовость охвата | * индивидуальный; |
| 5. | Метод контроля | * практические работы; * защита творческих работ; |
| 6. | Форма занятий | * на практических занятиях; * домашнее задание. |
| 7. | Форма контроля | * практическая работа; * защита ДЗ. |

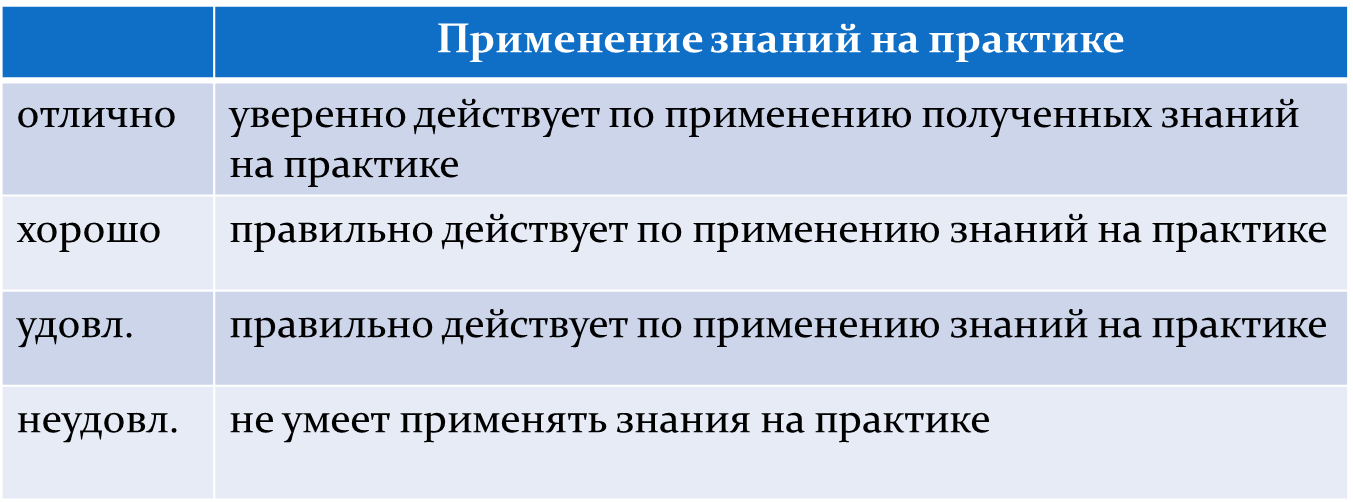
**Примерный перечень и характеристика оценочных средств (форм контроля)**

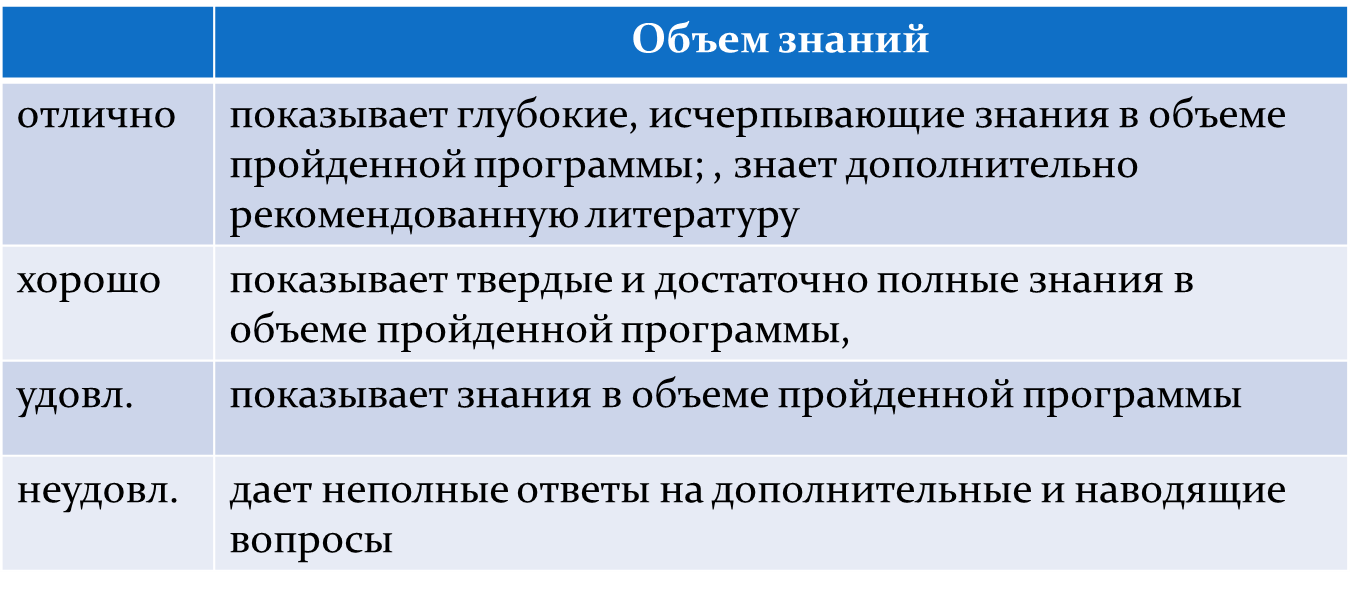
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | Кейс-задача | Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. | Задания для решения кейс-задачи |
|  | Творческое задание | Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. | Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий |

**Дополнительная информация.**

**Критерии и их использование при традиционной шкале оценивания.**







|  |  |
| --- | --- |
|  | **Четкость, грамотность изложения материала** |
| отлично | грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала |
| хорошо | четко излагает материал, делает обобщения, формулирует выводы |
| удовл. | Изложение материала не очень четкое, есть грамматические и стилистические ошибки, выводы не сделаны. |
| неудовл. | Изложение материала запутанное и не очень понятное. Выводов нет. Часто присутствуют ошибки |

|  |  |
| --- | --- |
| **оценка** | **Точность воспроизведения учебного материала** |
| отлично | воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности |
| хорошо | наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов |
| удовлетворительно | наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся |
| неудовлетворительно | наличие существенных (грубых) ошибок в ответах, отсутствие ответа или отказ от ответа |

|  |  |
| --- | --- |
| **оценка** | **Характеристика выполнения умений** |
| отлично | умение выполняется правильно - в соответствии с заданными требованиями к содержанию и алгоритму  умение выполнено полностью |
| хорошо | наличие несущественных ошибок при выполнении умения, самостоятельно исправляемых обучающимся  элементы умения в основном выполнены |
| удовлетворительно | наличие несущественных ошибок при выполнении умения, не исправляемых обучающимся  элементы умения выполнены частично |
| неудовлетворительно | наличие грубых (существенных) ошибок;  умение не выполнено |

**Оценка учебных действий студентов по решению учебно-профессиональных задач на практических занятиях**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Характеристики действий студента** |
| **Отлично** | студент самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия. |
| **Хорошо** | студент самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия. |
| **Удовлетворительно** | студент в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном профессиональные понятия. |
| **Неудовлетворительно** | студент не решил учебно-профессиональную задачу. |