

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра общеобразовательных дисциплин и IT-технологий

Фонд
оценочных средств
по дисциплине «*Основы научных исследований*»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование направления подготовки)

Автоматизированные системы обработки информации и управления
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Кумертау 2022

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника по дисциплине «*Основы научных исследований*», рабочая программа по которой зарегистрирована под учетным номером

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании
кафедры ООД и IT-технологий

наименование кафедры

протокол № 1 от "1" сентября 2022г.

И.о.зав. кафедрой
ООД и IT-технологий

наименование кафедры



подпись

Д.К.Афанасова

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры ООД и IT-технологий

должность

подпись



С.В.Нурмиева

расшифровка подписи

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач</p>	<p>Знать: сущность и принципы проектирования; основы правового обеспечения при организации проектной деятельности; классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения; механизмы деятельности в сфере привлечения средств.</p>	<p>Тестовые задания / Блок А.0</p>
		<p>Уметь: определять круг задач для организации деятельности по созданию и продвижению проекта;</p>	<p>Задания для проведения лабораторных работ / Блок В.0</p>
		<p>формулировать цели и задачи проекта; уметь структурировать этапы процесса организации</p>	<p>Реферат / Блок С.0</p>

Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные

средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Блок А - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «знать»

А.0 Тестовые задания

Тестовые задания по дисциплине представлены в Автоматизированной Интерактивной Системе Сетевого Тестирования ОГУ (АИССТ ОГУ).

Нурмиева С.В. Фонд тестовых заданий дисциплины «Экология» /сост. С.В. Нурмиева - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022. – 37 с.

Пример теста, предъявляемого обучающемуся, изучившему все темы дисциплины.

Тест состоит из заданий с выбором одного варианта ответа из нескольких предложенных.

1. Понятие «наука» ассоциируется с понятием «знание», т.к. одна из главных задач науки — получение и систематизация знаний. Знания бывают:
 - а) обыденные;
 - б) характеристические;
 - в) научные;**
 - г) проблематические.

2. Относится к научной деятельности:
 - а) лекция;
 - б) практическое занятие;
 - в) реферат;
 - г) КОЛЛОКВИУМ.**

3. «Наука - это система, т.е. приведенная в порядок на основании известных принципов совокупность знаний», - сказал философ XVIII в.:
 - а) Сократ;
 - б) И.Кант;
 - в) О.Конт;**
 - г) Ф.Ницше.

4. Современная наука — это совокупность отдельных научных отраслей, которые классифицируются по разным основаниям. Науки бывают (подчеркните правильный ответ):
 - а) фундаментальные;**
 - б) специфические;
 - в) клаузальные;
 - г) неточные.

- 5 ... - правильное, адекватное отражение предметов и явлений действительности, воспроизводящее их так, как они существуют вне и независимо от сознания. Подберите необходимое слово, чтобы получить верное утверждение:
 - а) истина;**
 - б) аспект;
 - в) верификация;
 - г) закон.

6. Как называется принцип научного познания, который выступает, прежде всего, в форме причинности как совокупности обстоятельств, которые предшествуют во времени какому-либо данному событию и вызывают его. То есть, имеет место связь явлений и процессов, когда одно явление, процесс (причина) при определенных условиях с необходимостью порождает, производит другое явление, процесс (следствие)?
- а) объективизм;
 - б) детерминизм;**
 - в) принцип постоянства;
 - г) принцип дополнительности.
7. Основой развития конкурентноспособности науки в Российской Федерации является:
- а) гранты;**
 - б) субсидии;
 - в) объединение ученых;
 - г) связь с предприятиями.
8. Этот вид работы с литературными источниками содержит обзор по персоналиям:
- а) конспектирование;**
 - б) реферирование;
 - в) тезирование;
 - г) рецензирование.
9. Какие методы не лежат в основе творчества?
- а) методы проб и ошибок;
 - б) методы перебора возможных вариантов;**
 - в) ожидание озарения;
 - г) схоластический метод.
10. Интуитивный метод входит в понятие:
- а) эвристика;
 - б) схоластика;
 - в) диалектика;**
 - г) механика.

Блок В - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «уметь»

В.0 Варианты заданий, выполняемых для проведения лабораторных работ

Варианты заданий, выполняемых для проведения лабораторных работ, приведены в источнике:

1. Методические рекомендации для проведения лабораторных работ по дисциплине «Основы научных исследований» / С.В. Нурмиева. – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022. – 24 с.

Блок С - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «владеть»

Требования к написанию и оформлению реферата приведены в источнике:

Нурмиева С.В. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы научных исследований» / С.В. Нурмиева – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2022. – 12 с.

Блок D - Оценочные средства, используемые в рамках промежуточного контроля знаний, проводимого в форме зачета

Вопросы к экзамену:

1. Определение термина «наука». Классификация наук.
2. Классификация и формы организации научного знания.
3. Научные показатели и их характеристика.
4. Уровень развития науки в различных странах мира.
5. Понятие научного исследования. Цели и задачи исследования. Объект и предмет исследования.
6. Гипотеза. Виды гипотез. Основные этапы построения гипотез.
7. Структура научного исследования.
8. Основные виды научных исследований и их характеристика.
9. Схема создания научной статьи.
10. Назовите основные задачи ВАК.
11. Дайте определение патентным исследованиям.
12. Что включает в себя патентный поиск? Назовите виды патентного поиска.
13. Эксперимент. Виды эксперимента.
14. Библиотечно – библиографические классификации.
15. Формы проведения НИРС.
16. Дайте характеристику основным видам инженерной деятельности.
17. Методы исследования проектных ситуаций.
18. Основные этапы алгоритма решения изобретательских задач.
19. Методы анализа технических решений.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения тестовых заданий; 2. Своевременность выполнения; 3. Правильность ответов на вопросы;	Выполнено 86% и более заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос.
Хорошо	4. Самостоятельность тестирования	Выполнено от 71% до 85% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Удовлетворительно		Выполнено от 55% до 70% заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
Неудовлетворительно		Выполнено менее 50% заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

Оценивание выполнения практических заданий

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения практического задания; 2. Своевременность выполнения задания; 3. Последовательность и рациональность выполнения задания;	Задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.
Хорошо	4. Самостоятельность решения; 5. и т.д.	Задание решено с помощью преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
Удовлетворительно		Задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.
Неудовлетворительно		Задание не решено.

Оценивание реферата

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
------------------	------------	----------

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота изложения теоретического материала; 2. Правильность и/или аргументированность изложения; 3. Самостоятельность ответа; 4. Культура речи	В работе выполнены все требования к написанию и защите реферата: сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью; выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению; доклад (сообщение) по результатам работы представлен в форме заученного наизусть текста, в котором отсутствуют лексико-грамматические и фонетические ошибки; даются правильные ответы на дополнительные вопросы
Хорошо		В работе основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
Удовлетворительно		Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод, студент допускает много лексико-грамматических ошибок и фонетических ошибок в докладе
Неудовлетворительно		Реферат не предоставлен, либо содержание материала не соответствует теме

Оценивание ответа на экзамене

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота изложения теоретического материала;	Обучающийся проявляет систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
	2. Полнота и правильность решения практического задания; 3. Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); 4. Самостоятельность ответа;	ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы.
Хорошо	5. Культура речи; 6. и т.д.	Обучающийся проявляет полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.
Удовлетворительно		Обучающийся проявляет знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Обучающийся испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
		используется недостаточно.
Неудовлетворительно		При ответе обнаружено непонимание основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

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

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания тестирования

Тестирование проводится среди обучающихся очной формы обучения в период рубежного контроля.

Тестирование проводится с помощью автоматизированной программы «АИИСТ» (ссылка на доступ к системе: <https://aist.osu.ru>).

На тестирование отводится не более 30 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 30 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 1 балл.

Перевод баллов в оценку:

- 17 - 20 баллов – оценка «отлично» (выполнено 86% - 100 % заданий теста);
- 14 - 16 баллов оценка «хорошо» (выполнено 71% - 85% заданий теста);
- 11 - 15 баллов – оценка «удовлетворительно» (выполнено 55% - 70% заданий теста);
- 0- 10 баллов - оценка «неудовлетворительно» (выполнено 0% - 54% заданий теста).

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

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания тестирования

Тестирование проводится среди обучающихся очной формы обучения в период рубежного контроля.

Тестирование проводится с помощью автоматизированной программы «АИИСТ» (ссылка на доступ к системе: <https://aist.osu.ru>).

На тестирование отводится не более 40 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 1 балл.

Перевод баллов в оценку:

- 17 - 20 баллов – оценка «отлично» (выполнено 86% - 100 % заданий теста);

- 14 - 16 баллов оценка «хорошо» (выполнено 71% - 85% заданий теста);
- 11 - 15 баллов – оценка «удовлетворительно» (выполнено 55% - 70% заданий теста);
- 0- 10 баллов - оценка «неудовлетворительно» (выполнено 0% - 54% заданий теста).

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания на практических занятиях

На практическом занятии обучающиеся под руководством преподавателя закрепляется лекционный материал по наиболее важным темам и вопросам, развиваются навыки критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами.

Обучающийся должен выполнять упражнения в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты. При выполнении задания обучающийся может пользоваться справочной литературой, нормативными документами. При проверке задания оцениваются способность обучающегося правильно и логически формулировать вывод по выполненной практической работе, уметь выражать свою точку зрения по данному вопросу, применять полученные в ходе лекций знания. Выполненные задания оцениваются по бинарной шкале.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания устных ответов на практических занятиях

При устном ответе обучающиеся демонстрируют теоретические знания по теме. При подготовке к устному ответу обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение, показывать умение применять определения, правила в конкретных случаях. При оценивании учитываются полнота и правильность ответа; степень осознанности, понимания изученного; языковое оформление ответа. Устный ответ оценивается по бинарной шкале.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания при выполнении и защите реферата

Реферат – это не просто конспект научной публикации, в нем должны быть кратко изложены и проанализированы позиции нескольких исследователей. Соответственно, необходимая полнота раскрытия темы реферата достигается за счет использования нескольких научных публикаций.

Целью выполнения реферата является получение теоретических знаний, развитие практических навыков самостоятельной работы с литературой, более глубокое изучение и выработка интереса к отдельным темам.

Реферат должен быть результатом самостоятельного изучения учебной, научной литературы, материалов периодических изданий.

Реферат должен отражать: знание современного состояния проблемы; обоснование выбранной темы; использование известных результатов и фактов; полноту цитируемой литературы, ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой; актуальность поставленной проблемы; материал, подтверждающий научное, либо практическое значение в настоящее время. Не позднее, чем за 5 дней до защиты или выступления реферат представляется на рецензию преподавателю. Защита реферата продолжается в течение 5-7 минут по плану. Выступающему, по

окончании представления реферата могут быть заданы вопросы по теме реферата. Рекомендуемый объем реферата 10-15 страниц компьютерного текста.

Реферат оценивается по 4-х бальной шкале.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания на экзамене

Экзамен может быть проведен в устной форме, в форме письменной работы или тестирования. Вопросы для экзамена утверждаются на заседании кафедры текущего учебного года и подписываются заведующим кафедрой. Форма проведения экзамена, содержание заданий определяется преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине.

Перечень примерных вопросов, заданий и критерии оценки доводятся до сведения обучающихся в начале изучения дисциплины. Число вопросов, включаемых в задание, должно быть не менее двух и не более пяти, при этом вопросы могут носить как теоретический, так и прикладной характер. На экзамен могут выноситься типовые задачи, проработанные в течение семестра на аудиторных занятиях и в процессе самостоятельной работы. Содержание вопросов и задач, включаемых в задание, должно соответствовать учебной программе дисциплины.

Экзамен проводится в соответствии с утвержденным расписанием, определяющим время и место его проведения.

При проведении устного экзамена обучающийся получает вопросы к экзамену. Преподаватель, проводящий экзамен имеет право с целью выяснения глубины знаний задавать обучающимся не более 2-3 дополнительных вопросов в рамках тем. Экзамен должен быть методически обеспечен (программа курса и критерии оценок, утвержденные на заседании кафедры). Во время экзамена обучающийся имеет право пользоваться схемами, таблицами и другой справочной литературой только при наличии соответствующего разрешения кафедры.

При подготовке к устному экзамену обучающийся ведет записи на листе подготовки к ответу, который затем сдает преподавателю, проводящему экзамен. Лист подготовки к ответу может быть рассмотрен в случае подачи обучающимся апелляции.

Экзамен в форме письменной работы выполняется под наблюдением преподавателя.

Экзамен в форме тестирования (экзамен в письменном виде) включает вопросы и (или) задачи по всему курсу. Продолжительность тестирования должна быть не менее одного, но не более трех академических часов. Продолжительность экзамена в форме компьютерного тестирования должна быть не менее одного, но не более двух академических часов.

Проверка письменных работ и тестов осуществляется преподавателем, на последней странице письменной работы и теста ставится дата проверки и подпись преподавателя.

Результаты письменной работы и теста должны быть объявлены в течение 24 часов после завершения экзамена. Листы подготовки к устному зачету, письменные работы и результаты тестирования должны храниться на кафедре до окончания срока апелляции.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился» и заверяется подписью преподавателя.

Если во время сдачи или пересдачи экзамена со стороны обучающегося допущены нарушения учебной дисциплины (списывание, использование средств мобильной связи, ПК, аудиоплейеров, других технических устройств), нарушения Правил внутреннего распорядка Кумертауского филиала ОГУ, предпринята попытка подлога документов, преподаватель вправе удалить обучающего с экзамена с выставлением в ведомости отметки «неудовлетворительно».

Компетенции, знания, умения и навыки обучающихся оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».