

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОФСОЮЗОВ»**

Кафедра Информатики и математики
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры

Протокол №1 от 01.06.2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Высокоуровневые методы информатики и программирования
(наименование дисциплины)

09.03.03 «Прикладная информатика»
(код наименования направления подготовки /специальности/)

Прикладная информатика в экономике
(направленность/профиль/)

Санкт-Петербург

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине используется в целях нормирования процедуры оценивания качества подготовки и осуществляет установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика» дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования». Предметом оценивания являются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся. Процедуры оценивания применяются в процессе обучения на каждом этапе формирования компетенций посредством определения для отдельных составных частей дисциплины методов контроля – оценочных средств. Основным механизмом оценки качества подготовки и формой контроля учебной работы студентов являются текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

1.1. Цель и задачи текущего контроля студентов по дисциплине

Цель текущего контроля – систематическая проверка степени освоения программы 09.03.03 «Прикладная информатика» дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования» уровня достижения планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, в ходе ее изучения при проведении занятий, предусмотренных учебным планом. Задачи текущего контроля:

1. обнаружение и устранение пробелов в освоении учебной дисциплины;
2. своевременное выполнение корректирующих действий по содержанию и организации процесса обучения;
3. определение индивидуального учебного рейтинга студентов;
4. подготовка к промежуточной аттестации.

В течение семестра при изучении дисциплины реализуется традиционная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый вид учебных действий студенты получают оценку.

1.2. Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по дисциплине.

Цель промежуточной аттестации – проверка степени усвоения студентами учебного материала, уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций на момент завершения изучения дисциплины. Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определение уровня освоения учебной дисциплины;
2. определение уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций;
3. соотнесение планируемых результатов обучения с планируемыми результатами освоения образовательной программы в рамках изученной дисциплины.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Таблица 1.

№ п\п	Контролируемые темы дисциплины	Код формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Наименование оценочного средства
1	Общие принципы разработки программных продуктов. Новейшие направления в области создания технологичной программирования. Законы эволюции программного обеспечения на РНР	ПК-2	ПК-2.1. Знать современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.	Устный опрос Защита реферата
2	Особенности программирования на РНР	ПК-2	ПК-2.2. Уметь разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.	Практическая работа Устный опрос
3	Программирование на языке РНР	ПК-2	ПК-2.3. Владеть навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	Практическая работа Устный опрос тестирование
4	Доступ к базам данных MySQL с использованием серверного программирования	ПК-7	ПК-7.1. Знать основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. ПК-7.2. Уметь работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.	Практическая работа Устный опрос тестирование
5	Современный	ПК-7	ПК-7.3.	Практическая

среды разработки но-го (NetBeans, VertrigoServ, dbForgeStudio)		Владеть навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	работа Устный опрос тестирование
Результат достижения планируемых результатов изучения дисциплины			экзамен

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

3.1. Критерии оценивания (текущий контроль)

1. Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практического задания, в логической последовательности излагает материал; смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы;
2. Оценка «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, смог ответить почти полностью на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы;
3. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал; однако, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы;
4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по теме практического задания, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

3.2. Критерии оценивания (экзамен)

Знания, умения, навыки и компетенции студентов оцениваются следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (Таблица 2.).

Таблица 1.

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Студент не только глубоко и прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (классическая литература, учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой, приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы, свободно справляется с задачами и практическими заданиями; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно выстраивает свой ответ.

Хорошо	Студент твердо знает программный материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками в выполнении практических заданий и решении задач, испытывает незначительные затруднения при самостоятельном обобщении программного материала.
Удовлетворительно	Студент усвоил только основной программный материал, но не знает его отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками в выполнении практических заданий и решении задач, испытывает затруднения при самостоятельном обобщении программного материала.
Неудовлетворительно	Студент не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки, не владеет необходимыми умениями и навыками в выполнении практических заданий и решении задач, испытывает значительные затруднения при самостоятельном обобщении программного материала.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (экзамену)

1. Определение и сравнение серверных языков программирования ASP.NET и PHP.
2. Определение и сравнение серверного и клиентского языка программирования.
3. Определение локального сервера. Наиболее распространенные типы сборок локального сервера.
4. Структура файла .php. Опишите структурное добавление в файл .php HTML разметки, и наоборот, в файл с HTML разметкой - php код.
5. Опишите функции присоединения файла php к другому файлу.
6. Типы данных в языке PHP.
7. Операторы инкремента и декремента.
8. Форма. Определение, структура, основные атрибуты.
9. Типы полей для передачи данных.
10. Методы передачи данных.
11. Супермассивы.
12. Способы вывода данных.
13. Необязательные атрибуты формы.
14. Валидация. Определение. Функции валидации.
15. Преобразование типов данных. Функции преобразования и проверки типов данных.

16. Константы языка PHP.
17. Типы массивов в языке PHP.
18. Логическая конструкция `if-elseif`
19. Логическая конструкция `switch`
20. Логическая конструкция `while`
21. Логическая конструкция `do...while`
22. Функции вывода даты. Адаптация вывода даты для разных регионов.
23. Сессии. Определение, пример использования.
24. Куки. Определение, пример использования.
25. Скрытые поля. Определение, пример использования.
26. База данных. Определение.
27. Преимущества централизованного подхода к управлению данными.
28. Типы баз данных. Каким типом баз мы пользуемся в настоящее время.
29. Реляционная модель базы данных. Определение и характеристика.
30. Нормализация баз данных. Определение. Формы нормализации.
31. Сущность и связи в базе данных.
32. Ограничения в базе данных

**4. Типовые контрольные задания (тесты, рефераты, курсовые работы, кейсы и др.) и методические материалы, процедуры оценивания знаний, умений и навыков
ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ**

**Перечень дискуссионных тем для круглого стола
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

1. Тема 1. Проблеммы локальных серверов.
2. Тема 2. ОПП в программировании на языке PHP.
3. Тема 3. Преимущества базы MySQL.

Процедура оценивания: За участие в дискуссии студенту начисляются баллы в соответствии с критериями, представленными в таблице.

Критерий оценки	Балл
1. Теоретический уровень знаний	10
2. Качество ответов на вопросы	20
3. Подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.)	10
4. Практическая ценность материала	10
5. Способность делать выводы	10
6. Способность отстаивать собственную точку зрения	20
7. Способность ориентироваться в представленном материале	10
8. Степень участия в общей дискуссии	10
<i>Итоговая сумма баллов:</i>	100

**Круглый стол
(с элементами деловой игры и диспута)**

Тема 1. Использование дополнительных библиотек в PHP.

1. Проблема.
2. Концепция диспута

Процедура оценивания: За участие в круглом студенту начисляются баллы в соответствии с критериями, представленными в таблице.

Критерий оценки	Балл
1. Теоретический уровень знаний	10
2. Качество ответов на вопросы	20
3. Подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.)	10
4. Практическая ценность материала	10
5. Способность делать выводы	10
6. Способность отстаивать собственную точку зрения	20
7. Способность ориентироваться в представленном материале	10
8. Степень участия в общей дискуссии	10
<i>Итоговая сумма баллов:</i>	100

Кейс-задача

Тема: «Безопасность данных, обрабатываемых с помощью PHP»

СТРУКТУРА КЕЙСА

Методическая часть:

- место данного кейса в структуре учебной дисциплины;
- дидактические цели кейса (с опорой на перечень компетенций в ФГОС);
- задачи по анализу кейса для студентов;
- пояснительная записка по организации работы над кейсом для преподавателя.

Сюжетная часть – краткое описание ситуации, с указанием источников получения данных.

Введение (краткое описание ситуации)

Проблема (краткое описание проблемы)

Перечень источников информации (СМИ, прочая документация)

Информационная часть – информация, которая позволит студентам правильно понять развитие событий, оценить ситуацию (тесты, видео-файлы, аудио-файлы, вопросы для работы по кейсу, пр.).

Материалы, необходимые для анализа ситуации, принятия решений по каждому кейсу, самостоятельно определяются автором.

Цель этого раздела — предоставить достаточный объем информации для решения, в конечном итоге, поставленных задач.

Сценарии решения кейса: возможные альтернативы в решении проблемы; перечисление возможных направлений развития обсуждения ситуации (может не быть).

Процедура оценивания: За участие в кейс-задаче студенту начисляются баллы в соответствии с критериями, представленными в таблице.

Критерий оценки	Балл
1. Теоретический уровень знаний	10
2. Качество ответов на вопросы	20
3. Подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.)	10
4. Практическая ценность материала	10
5. Способность выделить проблему	20
6. Способность проанализировать кейс-задачу	20
7. Способность отстаивать собственную точку зрения	10
8. Способность ориентироваться в представленном материале	10
9. Степень участия в общей дискуссии	10
<i>Итоговая сумма баллов:</i>	120

4. Методические рекомендации по написанию курсовой работы

Важнейшей формой учебной отчетности студента является **курсовая работа**.

Выполнение курсовой работы является промежуточной формой отчетности по изучаемой дисциплине и преследует цель лишь оценить способность студента к самостоятельному поиску источников, формированию содержания и его письменного изложения по указанной проблеме. Это важная составляющая изучения дисциплины, а также эффективная форма контроля знаний. В курсовой работе (в соответствии с учебным планом) студент обязан самостоятельно глубоко разобраться в изучаемых проблемах, усвоить суть темы, уяснить ее содержание и только затем письменно представить свою отчетную работу.

Выполнение курсовой работы является одним из условий допуска студента к сдаче экзамена. Работа должна соответствовать установленным требованиям, то есть в ней должны быть раскрыты все проблемы, определенные темой. Для этого студент обязан самостоятельно проанализировать первоисточники и дать исчерпывающие ответы на вопросы темы. Курсовая работа — серьезное учебное задание, и чтобы написать ее как следует, необходимо использовать те первоисточники и учебные пособия, которые позволяют полнее разобраться в проблеме. Студент должен регулярно работать в университетской и городской библиотеке, вдумчиво конспектировать лекции преподавателей.

При написании курсовой работы следует обращать особое внимание на грамотное использование терминологии. При употреблении впервые тех или иных терминов и понятий следует давать их определения либо в самом тексте, либо в сносках.

Приступая к курсовой работе, требуется сначала ознакомиться с имеющейся литературой по теме, изучить первоисточники и составить план. Здесь, в отличие от курсовой работы, план предполагает рассмотрение одной, причем довольно широкой, проблемы, и он может состоять из двух-трех вопросов. Минимальное количество первоисточников, привлекаемых для написания курсовой работы — пять наименований.

Как правило, курсовая работа по дисциплине сугубо индивидуальна, то есть ее тематика персонифицирована. Однако в отдельных случаях темы курсовых работ могут быть адресованы и сразу нескольким, и группе в целом. Таким приемом преподаватель выявляет степень усвоения какой-то важной учебной проблемы и определяет необходимость проведения дополнительных занятий по какой-либо теме. В настоящее время широко используется методика компьютерного тестирования знаний студентов по дисциплинам, в результате чего появляется возможность быстро проверять знания по наиболее важным темам и объективно оценивать их. Эта форма также может выступать как вид курсовой работой.

В качестве курсовой работы широко применяется самостоятельное изучение монографического исследования по конкретной, крайне важной проблеме, требующей глубокого рассмотрения. Этот вид работы предполагает не простое знакомство с определенным монографическим исследованием, а детальное его изучение. Для этого студенту важно знать некоторые правила работы с первоисточником, которым для него будет являться монография. Следует выяснить фамилию автора, его имя и отчество, ученую степень и звание, а также что побудило его взяться за изучение данной проблемы; обратить внимание на основные вопросы монографии и их разрешение автором, уметь раскрывать их в ходе собеседования с преподавателем.

Студенту следует письменно (предельно кратко) очертить те вопросы (полностью или частично), которые поставлены автором в монографическом исследовании; при изложении их следует указывать страницы источника.

Задания для написания курсовой работы

Тема курсовой работы: "Построение интерактивного web-приложения с использованием языка программирования PHP и архитектуры сервера на базе Apache"

1. Туристическая фирма.
2. Доставка обедов.
3. Библиотека.
4. Аптека.
5. Билеты в театры, концертные залы.
6. Ювелирный магазин.
7. Музей.
8. Гостиничный комплекс.
9. Автосалон.
10. Агентство недвижимости.
11. Образовательное учреждение.
12. Фотоаппаратура.
13. Электроника.
14. Музыкальные инструменты.
15. Игрушки.
16. Книги.
17. Поликлиника.