

Общая часть

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Наименование лабораторной работы	Трудоемкость, часов
1		Определение видов программистов и ИТ, ПВК для определенного вида деятельности	4
2		Простые и сложные сенсомоторные реакции	4
3		Простая и сложная реакция на движущийся объект	4
4		Аналоговое слежение, слежение с преследованием	4
5		Внимание, память, мышление	4
6		Связь методического аппарата с определением уровня развития ПВК. Оценка физиологической цены деятельности (нейроинтерфейсы)	4
7		Система вынесение итогового заключения об уровне развития ПВК	4
8		Оценка точности вынесенного заключения, корректировка для повышения точности заключения	4
Итого:			32

Лабораторная работа 1. Определение видов программистов и ИТ, ПВК для определенного вида деятельности

Задачи

1. Изучить материал к данному разделу.
2. Используя html, css, как минимум (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант), разработать систему, которая позволяет:
 - 2.1. Хранить общий список профессионально важных качеств (ПВК, список предоставляется отдельно);
 - 2.2. Хранить список экспертов (в роли экспертов выступают студенты подгруппы).
Расширенный вариант – управление списком экспертов;
 - 2.3. Вносить наименование профессии программиста и ее краткое описание, предусмотреть возможность управления списком профессий и их описаний (три профессии для подгруппы, студенты самостоятельно выбирают какие именно профессии будут описываться);
 - 2.4. Экспертам проводить оценку выбранных профессий с подбором профессионально важных качеств из списка. Выбирать не более 5-10 качеств. Средний вариант – возможность провести рейтинг среди выбранных ПВК для конкретной профессии для одного эксперта. Продвинутый вариант - провести рейтинги среди всех выбранных ПВК для конкретной профессии для всех экспертов, вынести гипотезу и/или реализовать механизм определения согласованных оценок групп экспертов и экспертов, оценки от которых не согласуются с остальными. Сверхзадача – предположить, как можно определить, кто вынес более верные/достоверные ПВК – группа экспертов с согласованными оценками или отдельные эксперты;
 - 2.5. Отображать результаты – профессия, описание, список ПВК для нее (средний вариант – отображать значимость ПВК, продвинутый вариант – отображать значимость ПВК с учетом согласованных/несогласованных оценок эксперта, посмотреть характеристику эксперта).
3. Продемонстрировать работоспособность разработанной системы.
4. Составить отчет о проведенной лабораторной работе.
5. Предоставить код.
6. Сохранить результаты исследования для последующего использования в других лабораторных работах.

Шаблон отчета по лабораторной работе:

Отчет по лабораторной работе № 1

«Определение видов программистов и ИТ, ПВК для определенного вида деятельности»

Студент _____ группа _____

1. Цель и задачи лабораторной работы: научиться разрабатывать системы в проектной деятельности, понять какие профессионально важные качества необходимы в профессиональной деятельности программистов и ИТ-специалистов.
2. Методика проведения исследования: на основании указанных задач разрабатывается система в среде html, css (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант). Проводится анализ требуемых профессионально

важных качеств для выбранных профессией в соответствии с задачами к лабораторной работе.

3. Результаты: демонстрируется рабочая система с профессиями, экспертами и профессионально важными качествами, выбранными каждой профессией.

Составляется отчет по лабораторной работе с описанием системы, используемыми решениями и математическими и статистическими формулами и правилами.

Предоставляется программный код (либо в приложении, либо по ссылке для скачивания).

4. Выводы: выводы должны содержать оценку выполненных задач, отражать что помогало решать задачу, какие сложности возникли при решении задач

Критерии оценивания отчетов по лабораторным работам

Оценка	Требования
«5» (отлично)	выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
«4» (хорошо)	выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«3» (удовлетворительно)	выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«2» (неудовлетворительно)	обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы

Лабораторная работа 2. Простые и сложные сенсомоторные реакции

Задачи

1. Изучить материал к данному разделу, используя, в том числе, материалы лекции по данному вопросу.
2. Используя html, css, как минимум (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант), разработать систему оценки простых и сложных сенсомоторных реакций человека (класс тестов в проекте – «Сенсомоторные реакции»)
3. Оценка простых сенсомоторных реакций человека:
 - 3.1. на свет
 - 3.2. на звук
4. Оценка сложных сенсомоторных реакций человека:
 - 4.1. оценка скорости реакции на разные цвета (не менее 3-х цветов)
 - 4.2. оценка скорости реакции на сложный звуковой сигнал – сложение в уме (чет/нечет)
 - 4.3. оценка скорости реакции на сложение в уме (чет/нечет) - визуально
5. Система должна позволять:
 - 5.1. Отображать прогресс выполнения теста;
 - 5.2. Хранить общий список респондентов;
 - 5.3. Хранить результаты тестирования;
 - 5.4. Смотреть динамику результатов одного респондента одного вида теста, который выполнялся несколько раз;
 - 5.5. Нормировать результаты с учетом пола, возраста ± 5 лет по текущей выборке;
 - 5.6. Система отображения результатов тестирования для эксперта:
 - 5.6.1. Результаты отдельного теста
 - 5.6.2. Результаты динамики одного вида теста
 - 5.6.3. Результаты всех тестов
 - 5.7. Система отображения результатов тестирования для респондента (подумать зачем нужен этот пункт и в выводах отразить ответ):
 - 5.7.1. Результаты отдельного теста
 - 5.7.2. Результаты динамики одного вида теста
 - 5.7.3. Результаты всех тестов
 - 5.8. Возможность эксперту произвольно выбирать, какие тесты необходимо пройти респонденту и в каком порядке;
 - 5.9. Различные варианты регистрации пользователей/респондентов/экспертов – предложить и обосновать;
 - 5.10. Возможность проходить тестирование по ссылке-приглашению
6. Продемонстрировать работоспособность разработанной системы.
7. Составить отчет о проведенной лабораторной работе.
8. Предоставить код.
9. Сохранить результаты исследования для последующего использования в других лабораторных работах.

Шаблон отчета по лабораторной работе:

Отчет по лабораторной работе № 2

«Простые и сложные сенсомоторные реакции»

Студент _____ группа _____

1. Цель и задачи лабораторной работы: научиться разрабатывать системы в проектной деятельности, разработать систему оценки простых и сложных сенсомоторных реакций человека, как первый элемент батареи тестов.
2. Методика проведения исследования: на основании указанных задач разрабатывается система в среде html, css (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант). респонденты (студенты подгруппы) проходят тестирование по разработанным тестам.
3. Результаты: демонстрируется рабочая система с возможностью прохождения тестирования по тестам, в соответствии с задачами. Составляется отчет по лабораторной работе с описанием системы, используемыми решениями и математическими и статистическими формулами и правилами. Предоставляется программный код (либо в приложении, либо по ссылке для скачивания). В отчете предоставляют результаты тестирования всех респондентов по всем тестам, разработанным в лабораторной работе.
4. Выводы: выводы должны содержать оценку выполненных задач, отражать что помогало решать задачу, какие сложности возникли при решении задач, статистические данные по результатам тестирования всех респондентов по всем тестам лабораторной работы (с отображением средних значений и стандартного отклонения).

Критерии оценивания отчетов по лабораторным работам

Оценка	Требования
«5» (отлично)	выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
«4» (хорошо)	выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«3» (удовлетворительно)	выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«2» (неудовлетворительно)	обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы

Лабораторная работа 3. Простая и сложная реакция на движущийся объект

Задачи

1. Изучить материал к данному разделу, используя, в том числе, материалы лекции по данному вопросу.
2. Используя html, css, как минимум (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант), разработать систему оценки простых и сложных сенсомоторных реакций человека (класс тестов в проекте – «Реакция на движущийся объект»)
3. Оценка простой реакции человека на движущийся объект (варианты):
 - 3.1. Выбор времени выполнения (от 120 секунд до 45 минут)
 - 3.2. С отражением времени выполнения/или без;
 - 3.3. Отражением результата за минуту и в целом за тест/ без отражения;
 - 3.4. Отображение прогресса выполнения теста;
 - 3.5. Ускорение движения объекта – на сколько и через какой период времени и как часто;
4. Оценка сложной реакции человека на движущиеся объекты:
 - 4.1. Выбор времени выполнения (от 120 секунд до 45 минут)
 - 4.2. С отражением времени выполнения/или без;
 - 4.3. Отражением результата за минуту и в целом за тест/ без отражения;
 - 4.4. Отображение прогресса выполнения теста;
 - 4.5. Ускорение движения объектов – на сколько и через какой период времени и как часто;
5. Система должна позволять:
 - 5.1. Отображать прогресс выполнения теста;
 - 5.2. Хранить общий список респондентов;
 - 5.3. Хранить результаты тестирования;
 - 5.4. Смотреть динамику результатов одного респондента одного вида теста, который выполнялся несколько раз;
 - 5.5. Нормировать результаты с учетом пола, возраста +/- 5 лет по текущей выборке;
 - 5.6. Система отображения результатов тестирования для эксперта:
 - 5.6.1. Результаты отдельного теста
 - 5.6.2. Результаты динамики одного вида теста
 - 5.6.3. Результаты всех тестов
 - 5.7. Система отображения результатов тестирования для респондента (подумать зачем нужен этот пункт и в выводах отразить ответ):
 - 5.7.1. Результаты отдельного теста
 - 5.7.2. Результаты динамики одного вида теста
 - 5.7.3. Результаты всех тестов
 - 5.8. Возможность эксперту произвольно выбирать, какие тесты необходимо пройти респонденту и в каком порядке;
 - 5.9. Различные варианты регистрации пользователей/респондентов/экспертов – предложить и обосновать;
 - 5.10. Возможность проходить тестирование по ссылке-приглашению
6. Продемонстрировать работоспособность разработанной системы.
7. Составить отчет о проведенной лабораторной работе.
8. Предоставить код.
9. Сохранить результаты исследования для последующего использования в других лабораторных работах.

Шаблон отчета по лабораторной работе:

Отчет по лабораторной работе № 3

«Простая и сложная реакция на движущийся объект»

Студент _____ группа _____

1. Цель и задачи лабораторной работы: научиться разрабатывать системы в проектной деятельности, разработать систему оценки простых и сложных реакций человека на движущийся объект, как элемент батареи тестов.
2. Методика проведения исследования: на основании указанных задач разрабатывается система в среде html, css (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант). респонденты (студенты подгруппы) проходят тестирование по разработанным тестам.
3. Результаты: демонстрируется рабочая система с возможностью прохождения тестирования по тестам, в соответствии с задачами. Составляется отчет по лабораторной работе с описанием системы, используемыми решениями и математическими и статистическими формулами и правилами. Предоставляется программный код (либо в приложении, либо по ссылке для скачивания). В отчете предоставляют результаты тестирования всех респондентов по всем тестам, разработанным в лабораторной работе.
4. Выводы: выводы должны содержать оценку выполненных задач, отражать что помогало решать задачу, какие сложности возникли при решении задач, статистические данные по результатам тестирования всех респондентов по всем тестам лабораторной работы (с отображением средних значений и стандартного отклонения).

Критерии оценивания отчетов по лабораторным работам

Оценка	Требования
«5» (отлично)	выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
«4» (хорошо)	выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«3» (удовлетворительно)	выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями

«2» (неудов летвор ительн о)	обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы
--	---

Лабораторная работа 4. Аналоговое слежение, слежение с преследованием

Задачи

1. Изучить материал к данному разделу, используя, в том числе, материалы лекции по данному вопросу.
2. Используя html, css, как минимум (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант), разработать систему оценки аналогового слежения и слежения с преследованием (класс тестов в проекте – «Слежение»)
3. Оценка аналогового слежения (варианты):
 - 3.1. Выбор времени выполнения (от 120 секунд до 45 минут)
 - 3.2. С отражением времени выполнения/или без;
 - 3.3. Отражением результата за минуту и в целом за тест/ без отражения;
 - 3.4. Отображение прогресса выполнения теста;
 - 3.5. Ускорение движения объекта – на сколько и через какой период времени и как часто (случайно или дискретно по времени);
4. Оценка слежения с преследованием:
 - 4.1. Выбор времени выполнения (от 120 секунд до 45 минут)
 - 4.2. С отражением времени выполнения/или без;
 - 4.3. Отражением результата за минуту и в целом за тест/ без отражения;
 - 4.4. Отображение прогресса выполнения теста;
 - 4.5. Ускорение движения объектов – на сколько и через какой период времени и как часто (случайно или дискретно по времени);
5. Система должна позволять:
 - 5.1. Отображать прогресс выполнения теста;
 - 5.2. Хранить общий список респондентов;
 - 5.3. Хранить результаты тестирования;
 - 5.4. Смотреть динамику результатов одного респондента одного вида теста, который выполнялся несколько раз;
 - 5.5. Нормировать результаты с учетом пола, возраста +/- 5 лет по текущей выборке;
 - 5.6. Система отображения результатов тестирования для эксперта:
 - 5.6.1. Результаты отдельного теста
 - 5.6.2. Результаты динамики одного вида теста
 - 5.6.3. Результаты всех тестов
 - 5.7. Система отображения результатов тестирования для респондента (подумать зачем нужен этот пункт и в выводах отразить ответ):
 - 5.7.1. Результаты отдельного теста
 - 5.7.2. Результаты динамики одного вида теста
 - 5.7.3. Результаты всех тестов
 - 5.8. Возможность эксперту произвольно выбирать, какие тесты необходимо пройти респонденту и в каком порядке;
 - 5.9. Различные варианты регистрации пользователей/респондентов/экспертов – предложить и обосновать;
 - 5.10. Возможность проходить тестирование по ссылке-приглашению
6. Продемонстрировать работоспособность разработанной системы.
7. Составить отчет о проведенной лабораторной работе.
8. Предоставить код.
9. Сохранить результаты исследования для последующего использования в других лабораторных работах.

Шаблон отчета по лабораторной работе:

Отчет по лабораторной работе № 4

«Аналоговое слежение, слежение с преследованием»

Студент _____ группа _____

1. Цель и задачи лабораторной работы: научиться разрабатывать системы в проектной деятельности, разработать систему оценки аналогового слежения и слежения с преследованием у программиста (например, тестировщика), как элемент батареи тестов.
2. Методика проведения исследования: на основании указанных задач разрабатывается система в среде html, css (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант). респонденты (студенты подгруппы) проходят тестирование по разработанным тестам.
3. Результаты: демонстрируется рабочая система с возможностью прохождения тестирования по тестам, в соответствии с задачами. Составляется отчет по лабораторной работе с описанием системы, используемыми решениями и математическими и статистическими формулами и правилами. Предоставляется программный код (либо в приложении, либо по ссылке для скачивания). В отчете предоставляют результаты тестирования всех респондентов по всем тестам, разработанным в лабораторной работе.
4. Выводы: выводы должны содержать оценку выполненных задач, отражать что помогало решать задачу, какие сложности возникли при решении задач, статистические данные по результатам тестирования всех респондентов по всем тестам лабораторной работы (с отображением средних значений и стандартного отклонения).

Критерии оценивания отчетов по лабораторным работам

Оценка	Требования
«5» (отлично)	выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
«4» (хорошо)	выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями

«3» (удовлетворительно)	выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«2» (неудовлетворительно)	обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы

Лабораторная работа 5. Внимание, память, мышление

Задачи

1. Изучить материал к данному разделу, используя, в том числе, материалы лекции по данному вопросу.
2. Используя html, css, как минимум (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант), разработать систему оценки внимания, памяти и мышления (класс тестов в проекте – «Познавательные способности»)
3. Оценка внимание (выбрать 2-3 характеристики внимания, из представленных в этом пункте):
 - 3.1. переключаемость;
 - 3.2. объем;
 - 3.3. устойчивость;
 - 3.4. концентрация;
 - 3.5. распределение;
 - 3.6. сделать так, чтобы респондент не смог использовать какие-либо средства для помощи себе в выполнении теста (фото, видео, рисунки, мобильный телефон и т.д.)
4. Оценка памяти (выбрать 2-3 направления для оценки памяти, из представленных в этом пункте):
 - 4.1. зрительная;
 - 4.2. звуковая;
 - 4.3. кратковременная;
 - 4.4. долговременная;
 - 4.5. оперативная;
 - 4.6. сделать так, чтобы респондент не смог использовать какие-либо средства для помощи себе в выполнении теста (фото, видео, рисунки, мобильный телефон и т.д.)
5. Оценка мышления (выбрать 3-4 операции мышления, из представленных в этом пункте):
 - 5.1. сравнение
 - 5.2. анализ
 - 5.3. синтез
 - 5.4. абстракция
 - 5.5. конкретизация
 - 5.6. индукция
 - 5.7. дедукция
 - 5.8. классификация
 - 5.9. обобщение
 - 5.10. сделать так, чтобы респондент не смог использовать какие-либо средства для помощи себе в выполнении теста (фото, видео, рисунки, мобильный телефон и т.д.)
6. Система должна позволять:
 - 6.1. Отображать прогресс выполнения теста;
 - 6.2. Управлять временем выполнения теста;
 - 6.3. Генерировать задания в произвольном режиме;
 - 6.4. Генерировать задания от простого к сложному
 - 6.4.1. очень простые 1/3
 - 6.4.2. средней сложности 1/3
 - 6.4.3. сложные 1/3

- 6.5. Оценивать результаты тестирования респондента с учетом сложности заданий
- 6.6. Хранить общий список респондентов;
- 6.7. Хранить результаты тестирования;
- 6.8. Смотреть динамику результатов одного респондента одного вида теста, который выполнялся несколько раз;
- 6.9. Нормировать результаты с учетом пола, возраста ± 5 лет по текущей выборке;
- 6.10. Система отображения результатов тестирования для эксперта:
 - 6.10.1. Результаты отдельного теста
 - 6.10.2. Результаты динамики одного вида теста
 - 6.10.3. Результаты всех тестов
- 6.11. Система отображения результатов тестирования для респондента (подумать зачем нужен этот пункт и в выводах отразить ответ):
 - 6.11.1. Результаты отдельного теста
 - 6.11.2. Результаты динамики одного вида теста
 - 6.11.3. Результаты всех тестов
- 6.12. Возможность эксперту произвольно выбирать, какие тесты необходимо пройти респонденту и в каком порядке;
- 6.13. Различные варианты регистрации пользователей/респондентов/экспертов – предложить и обосновать;
- 6.14. Возможность проходить тестирование по ссылке-приглашению
7. Продемонстрировать работоспособность разработанной системы.
8. Составить отчет о проведенной лабораторной работе.
9. Предоставить код.
10. Сохранить результаты исследования для последующего использования в других лабораторных работах.

Шаблон отчета по лабораторной работе:

Отчет по лабораторной работе № 5

« Вниман*и*е, память, мышление»

Студент _____ группа _____

1. Цель и задачи лабораторной работы: научиться разрабатывать системы в проектной деятельности, разработать систему оценки познавательных способностей (внимание, память, мышление) у программиста (например, тестировщика), как элемент батареи тестов.
2. Методика проведения исследования: на основании указанных задач разрабатывается система в среде html, css (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант). респонденты (студенты подгруппы) проходят тестирование по разработанным тестам.
3. Результаты: демонстрируется рабочая система с возможностью прохождения тестирования по тестам, в соответствии с задачами. Составляется отчет по лабораторной работе с описанием системы, используемыми решениями и математическими и статистическими формулами и правилами. Предоставляется программный код (либо в приложении, либо по ссылке для скачивания). В отчете

предоставляют результаты тестирования всех респондентов по всем тестам, разработанным в лабораторной работе.

4. Выводы: выводы должны содержать оценку выполненных задач, отражать что помогало решать задачу, какие сложности возникли при решении задач, статистические данные по результатам тестирования всех респондентов по всем тестам лабораторной работы (с отображением средних значений и стандартного отклонения).

Критерии оценивания отчетов по лабораторным работам

Оценка	Требования
«5» (отлично)	выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
«4» (хорошо)	выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«3» (удовлетворительно)	выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«2» (неудовлетворительно)	обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы

Лабораторная работа 6. Связь методического аппарата с определением уровня развития ПВК. Оценка физиологической цены деятельности (нейроинтерфейсы)

Задачи

1. Изучить материал к данному разделу, включая материалы лекции.
2. Используя html, css, как минимум (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант), разработать систему, которая позволяет:
 - 2.1. для соответствующего ПВК определенной профессии программиста назначить соответствующий критерий оценки по результатам тестирования. Возможно объединение нескольких ПВК в один критерий оценки
 - 2.2. Критерий оценки – один или несколько оцениваемых показателей в одном и том же тесте или разных тестах
 - 2.3. Каждый показатель в критерии оценки может иметь свой вес и направление оценки (большие значения показателя – высокие результаты, низкие значения показателя – высокие результаты)
 - 2.4. Каждый показатель в критерии оценки может иметь минимально допустимые значения («Срез»), значения при которых меньше этого среза автоматически говорит о низком развитии всего критерия оценки не зависимо от результатов других показателей, даже если они хорошие
 - 2.5. Если для оцениваемой профессии программиста выбрано несколько критериев – то должна быть возможность придавать «Вес» каждому из них.
3. Провести тестирование одно или нескольких респондентов (из студентов полгруппы) по батарее разработанных тестов с использованием нейроинтерфейса BioRadio или OpenBCI с измерением одного или нескольких показателей биоэлектрической активности человека для оценки физиологической цены деятельности:
 - 3.1. ЭКГ
 - 3.2. фотоплисмография с оценкой пульсовой волны
 - 3.3. ЭЭГ
 - 3.4. частоты дыхания
4. По п.3 –
 - 4.1. провести запись фона – 2 минуты до тестирования
 - 4.2. провести запись во время тестирования – период тестирования
 - 4.3. провести запись фона – 2 минуты после тестирования
 - 4.4. Сохранить результаты
 - 4.5. Оценить как изменились показатели «до», «во время» и после. Пришли ли в исходное состояние показатели «после».
5. Продемонстрировать работоспособность разработанной системы.
6. Найти критерии оценки, которые подтверждают изменение функционального состояния респондентов, принявших участие в исследовании.
7. Составить отчет о проведенной лабораторной работе.
8. Предоставить код.
9. Сохранить результаты исследования для последующего использования в других лабораторных работах.

Шаблон отчета по лабораторной работе:

Отчет по лабораторной работе № 6

«Связь методического аппарата с определением уровня развития ПВК. Оценка физиологической цены деятельности (нейроинтерфейсы)»

Студент _____ группа _____

1. Цель и задачи лабораторной работы: научиться разрабатывать системы в проектной деятельности, связать методический (тестовый) аппарат с определением уровня развития ПВК, провести оценку физиологической цены деятельности с использованием нейроинтерфейсов.
2. Методика проведения исследования: на основании указанных задач разрабатывается система в среде html, css (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант). выполняется привязка методического (тестового) аппарата с определением уровня развития ПВК (в соответствии с задачами), проводится оценка физиологической цены деятельности с использованием нейроинтерфейсов на 1-2 респондентах.
3. Результаты: демонстрируется рабочая система оценками показателей тестов и ПВК. Составляется отчет по лабораторной работе с описанием системы, используемыми решениями и математическими и статистическими формулами и правилами. Предоставляется программный код (либо в приложении, либо по ссылке для скачивания), результаты оценки физиологической цены деятельности при выполнении тестирования одним из указанных в задачах способом.
4. Выводы: выводы должны содержать оценку выполненных задач, отражать что помогало решать задачу, какие сложности возникли при решении задач, как определялась физиологическая цена деятельности, выдвигается гипотеза о том, что будет указывать на «высокую» или «низкую» цену деятельности. Сделать предположение, каким образом можно объединить разрабатываемый проект и получение данных с нейроинтерфесов через API?

Критерии оценивания отчетов по лабораторным работам

Оценка	Требования
«5» (отлично)	выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
«4» (хорошо)	выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями

«3» (удовлетворительно)	выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«2» (неудовлетворительно)	обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы

Лабораторная работа 7. Система вынесение итогового заключения об уровне развития ПВК

Задачи

1. Изучить материал к данному разделу, включая материалы лекции.
2. Используя html, css, как минимум (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант), разработать систему, которая позволяет:
 - 2.1. с помощью критериев оценки, разработанных в лабораторной работе №6 вынести уровень развития каждого отдельного ПВК респондента и для отдельной профессии в целом.
 - 2.2. Показать какая профессия лучше подходит для конкретного респондента.
 - 2.3. Показать рейтинги какие профессии лучше подходят для каких респондентов.
 - 2.4. Возможность выбора отдельных респондентов и/или профессий для проведения рейтинговой оценки.
3. Продемонстрировать работоспособность разработанной системы.
4. Найти критерии оценки, которые подтверждают изменение функционального состояния респондентов, принявших участие в исследовании.
5. Составить отчет о проведенной лабораторной работе.
6. Предоставить код.
7. Сохранить результаты исследования для последующего использования в других лабораторных работах.

Шаблон отчета по лабораторной работе:

Отчет по лабораторной работе № 7

«Система вынесение итогового заключения об уровне развития ПВК»

Студент _____ группа _____

1. Цель и задачи лабораторной работы: научиться разрабатывать системы в проектной деятельности, понять каким образом должна функционировать система вынесение итогового заключения об уровне развития ПВК.
2. Методика проведения исследования: на основании указанных задач разрабатывается система в среде html, css (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант). разрабатывается система оценки ПВК для профессий с учетом задач, указанных в лабораторной работе.
3. Результаты: демонстрируется рабочая система с возможностью оценки соответствия развития ПВК респондента и/или респондентов для одной или нескольких профессий. Составляется отчет по лабораторной работе с описанием системы, используемыми решениями и математическими и статистическими формулами и правилами. Предоставляется программный код (либо в приложении, либо по ссылке для скачивания).

4. Выводы: выводы должны содержать оценку выполненных задач, отражать что помогало решать задачу, какие сложности возникли при решении задач. Список респондентов подгруппы с оценками развития ПВК для каждой оцененной профессии, а также рейтинги.

Критерии оценивания отчетов по лабораторным работам

Оценка	Требования
«5» (отлично)	выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
«4» (хорошо)	выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«3» (удовлетворительно)	выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«2» (неудовлетворительно)	обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы

Лабораторная работа 8. Оценка точности вынесенного заключения, корректировка для повышения точности заключения

Задачи

1. Изучить материал к данному разделу.
2. Используя html, css, как минимум (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант), разработать систему, которая позволяет:
 - 2.1. проводить корректировку весов, границ оценки критериев и т.д. для повышения точности прогноза
 - 2.2. определить, что может выступать в качестве «внешнего критерия»
 - 2.3. на основании одного или нескольких «внешних критериев» предлагать вносить изменения по п. 2.1.
3. Предложить варианты для повышения точности прогноза разработанной системы.
4. Продемонстрировать работоспособность разработанной системы.
5. Составить отчет о проведенной лабораторной работе и проекте в целом.
6. Предоставить код.
7. Сохранить результаты исследования для последующего использования в других лабораторных работах.

Шаблон отчета по лабораторной работе:

Отчет по лабораторной работе № 8

«Оценка точности вынесенного заключения, корректировка для повышения точности заключения»

Студент _____ группа _____

1. Цель и задачи лабораторной работы: научиться разрабатывать системы в проектной деятельности, провести оценку точности вынесенного заключения, корректировку для повышения точности заключения.
2. Методика проведения исследования: на основании указанных задач разрабатывается система в среде html, css (+php, MySQL - оптимальный вариант, + JavaScript – продвинутый вариант). Проводится оценка точности вынесенного заключения и корректировка для повышения точности заключения для выбранных профессией в соответствии с задачами к лабораторной работе.
3. Результаты: демонстрируется рабочая система с возможностью проводить оценку точности вынесенного заключения, корректировку для повышения точности заключения. Составляется отчет по лабораторной работе с описанием системы, используемыми решениями и математическими и статистическими формулами и правилами. Предоставляется программный код (либо в приложении, либо по ссылке для скачивания).

4. Выводы: выводы должны содержать оценку выполненных задач, отражать что помогало решать задачу, какие сложности возникли при решении задач. Выносятся предложения по улучшению качества разработанного проекта.

Критерии оценивания отчетов по лабораторным работам

Оценка	Требования
«5» (отлично)	выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
«4» (хорошо)	выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«3» (удовлетворительно)	выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
«2» (неудовлетворительно)	обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы