Приложение 1

к рабочей программе дисциплины

«Моделирование производственных процессов базовый курс»

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ   
БАЗОВЫЙ КУРС**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Направление и профиль подготовки

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Интеллектуальные и оптические системы связи

Форма обучения

очная

Владивосток 2020

**1 ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции | Номер  этапа  (1–8) |
| 1 | ОПК-4 | Способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ | 2 |
| 2 | ОПК-5 | Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | 5 |
| 4 | ПК-7 | Готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта | 4 |

**2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

***ОПК-4******Способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | технологии моделирования информационных систем и технологий обработки данных | Сформировавшееся систематическое знаниетехнологии моделирования информационных систем и технологий обработки данных |
| **Умеет** | осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ | Сформировавшееся систематическое умение осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности.** | владение основными методами работы на компьютере с использованием прикладных программ | Сформировавшееся систематическое владение основными методами работы на компьютере с использованием прикладных программ |

***ОПК-5******Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | многокритериальные методы принятия решений | Сформировавшееся систематическое знаниемногокритериальных методов принятия решений |
| **Умеет** | принимать решения в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов | Сформировавшееся систематическое умение принимать решения в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности.** | моделирования и проектирования прикладных и информационных процессов на основе современных технологий | Сформировавшееся систематическое владение навыками моделирования и проектирования прикладных и информационных процессов на основе современных технологий |

***ПК-7 Готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения**  (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения) | | **Критерии оценивания результатов обучения** |
| **Знает** | методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирование требований к ИС | Сформировавшееся систематическое знание методов анализа прикладной области, информационных потребностей, формирование требований к ИС |
| **Умеет** | проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС | Сформировавшееся систематическое умение проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС |
| **Владеет навыками и/или опытом деятельности.** | работы с инструментальными средствами современных технологий проектирования и разработки ИС на всех стадиях жизненного цикла | Сформировавшееся систематическое владение навыками работы с инструментальными средствами современных технологий проектирования и разработки ИС на всех стадиях жизненного цикла |

**3 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

| Контролируемые планируемые результаты обучения | | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| текущий контроль | промежуточная аттестация |
| Знания: | технологии моделирования информационных систем и технологий обработки данных | Тема 1 | Отчет по практической работе (п.5.2) | Доклад (п.5.1) |
| многокритериальные методы принятия решений | Тема 3  Тема 4 | Отчет по практической работе (п.5.2) |
| методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС | Тема 2 | Отчет по практической работе (п.5.2) |
| Умения: | осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ | Тема 1  Тема 2 | Отчет по практической работе (п.5.2) | Доклад (п.5.1) |
| принимать решения в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов | Тема 3 | Отчет по практической работе (п.5.2) |
| проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС | Тема 4 | Отчет по практической работе (п.5.2) |
| Навыки: | владения основными методами работы на компьютере с использованием прикладных программ | Тема 1  Тема 2 | Отчет по практической работе (п.5.2) | Доклад (п.5.1) |
| моделирования и проектирования прикладных и информационных процессов на основе современных технологий | Тема 2  Тема 3 | Отчет по практической работе (п.5.2) |
| работы с инструментальными средствами современных технологий проектирования и разработки ИС на всех стадиях жизненного цикла | Тема 2  Тема 3  Тема 4 | Отчет по практической работе (п.5.2) |

**4 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Моделирование производственный процессов базовый курс» включает в себя теоретические задания, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений (см. раздел 5).

Усвоенные знания и освоенные умения проверяются при помощи задание на самостоятельную работу, умения и владения проверяются в ходе выполнения практических работ.

Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

Таблица 4.1 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид учебной деятельности | Оценочное средство | | |
| Отчёт по практическим работам | Доклад | Итого |
| Лекции | 10 |  | 10 |
| Практические занятия | 50 |  | 50 |
| Промежуточная аттестация |  | 20 | 20 |
| Самостоятельная работа | 20 |  | 20 |
| Итого | 80 | 20 | 100 |

Сумма баллов, набранных студентом по дисциплине, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

| Сумма баллов  по дисциплине | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика уровня освоения дисциплины |
| --- | --- | --- |
| от 91 до 100 | «отлично» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| от 76 до 90 | «хорошо» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| от 61 до 75 | «удовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по дисциплинарной компетенции, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| от 41 до 60 | «не зачтено» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| от 0 до 40 | «не зачтено» | Дисциплинарная компетенция не сформирована. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

**5 КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**5.1 Примеры тем докладов**

Тема 1. Сфера и границы применения моделирования.

Тема 2. Подходы к моделированию производственных процессов.

Тема 3. Системный подход к моделированию процессов производства.

Тема 4. Особенности применения экономико-математических методов.

Краткие методические указания.

Доклад представляет собой публичное сообщение, предполагающее развернутое изложение на определенную тему. Доклад - это вид самостоятельной работы, который способствует формированию у студентов навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить.

Критерии оценки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Баллы | Описание |
| 5 | 16-20 | Студент полно раскрывает тему доклада, владеет терминологическим аппаратом, логично и последовательно излагает материал, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно сформулированные |
| 4 | 11-15 | Студент полно раскрывает тему доклада, грамотно использует терминологический аппарат, логично и последовательно излагает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно сформулированные, но допускает одну-две неточности в ответе |
| 3 | 6-10 | Студент раскрывает тему доклада, обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке выводов; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает материал непоследовательно, недостаточно свободно владеет монологической речью |
| 2 | 0-5 | Студент неглубоко раскрывает тему, обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и выводов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не умеет давать аргументированные ответы, допускает серьезные ошибки в содержании ответа. |

**5.2 Перечень тем практических работ**

Тема 1. Построение моделей производственных процессов

Тема 2. Построение моделей логистики и риска

Тема 3. Моделирование задач управления финансовыми потоками

Тема 4. Моделирование финансово-экономической деятельности предприятия

Тема 5. Модели управления корпоративными программами

Тема 6. Динамическое моделирование типовых звеньев производственных систем

Тема 7. Имитационное моделирование типовых производственных систем

Краткие методические указания.

На выполнение одной практической работы отводится не менее одного двухчасового занятия. После выполнения каждой практической работы студент должен представить отчет о ее выполнении, а также, по указаниям преподавателя, выполнить дополнительные практические задания по теме практической работы.

Критерии оценки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Баллы | Описание |
| 5 | 73–80 | Студент демонстрирует умения на итоговом уровне: умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| 4 | 61–72 | Студент демонстрирует умения на среднем уровне: освоил основные умения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. |
| 3 | 49–60 | Студент демонстрирует умения и навыки на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных умений, навыков по дисциплинарной компетенции, испытываются значительные затруднения при оперировании умениями и при их переносе на новые ситуации. |
| 2 | 33–48 | Студент демонстрирует умения и навыки на уровне ниже базового: проявляется недостаточность умений и навыков. |
| 1 | 0–32 | Студентом проявляется полное или практически полное отсутствие умений и навыков. |