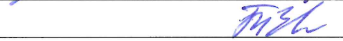


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|                    |
|--------------------|
| <b>Базы данных</b> |
|--------------------|

|                                                         |                                                                                |         |   |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 01.03.02                                                                       |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Прикладная математика и информатика                                            |         |   |
| Специализация                                           | Прикладная математика и информатика                                            |         |   |
| Уровень образования                                     | Применение математических методов для решения инженерных и экономических задач |         |   |
|                                                         | высшее образование - бакалавриат                                               |         |   |
| Курс                                                    | 3                                                                              | семестр | 6 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 6                                                                              |         |   |

|                                                 |                                                                                      |                |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Заведующий кафедрой -<br>руководитель Отделения |   | Трифонов А.Ю.  |
| Руководитель ООП                                |  | Крицкий О.Л.   |
| Преподаватель                                   |   | Титаренко Е.Ю. |

2020 г.

# 1. Роль дисциплины «Базы данных» в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                             | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                |
| Базы данных                                                   | 6       | УК(У)-1         | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                                                       | Р3                          | УК(У)-1.В15                                                 | Владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | УК(У)-1.У15                                                 | Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | УК(У)-1.315                                                 | Знает методы и принципы подхода к решению поставленной задачи                                                                               |
|                                                               |         | ОПК(У)-2        | Способен использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей | Р4                          | ОПК(У)-2В8                                                  | Владеет навыками исследования и построения алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-2У8                                                  | Умеет проводить исследования математических моделей, умеет строить вычислительные алгоритмы для обработки данных                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-2У8                                                  | Знает методы разработки и исследования алгоритмов, построения вычислительных моделей и моделей данных для решения прикладных задач          |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Способность работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности                                                                                                                | Р2                          | ПК(У)-1.В1                                                  | Владеет опытом формулировки и решения проблем, соответствующей отрасли производства                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | ПК(У)-1.У1                                                  | Умеет использовать математические методы для исследования математических моделей окружающей действительности                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | ПК(У)-1.31                                                  | Знает современные информационные и информационно-коммуникационные технологии и инструментальные средства для создания программного продукта |

## 2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование раздела дисциплины                                                                                                                                                                                                | Методы оценивания (оценочные мероприятия)                                                                      |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                |
| РД-1                                          | Владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи. Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Знает методы и принципы подхода к решению поставленной задачи.                                                                                                        | УК(У)-1.В15<br>УК(У)-1.У15<br>УК(У)-1.315     | Раздел 1. Основные понятия<br>Раздел 2. Реляционные модели                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование</li> <li>• Экзамен</li> </ul>                            |
| РД-2                                          | Владеет навыками исследования и построения алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных. Умеет проводить исследования математических моделей, умеет строить вычислительные алгоритмы для обработки данных. Знает методы разработки и исследования алгоритмов, построения вычислительных моделей и моделей данных для решения прикладных задач. | ОПК(У)-2В8<br>ОПК(У)-2У8<br>ОПК(У)-238        | Раздел 1. Основные понятия<br>Раздел 2. Реляционные модели<br>Раздел 3. Инфологическое (концептуальное) моделирование предметной области<br>Раздел 6. Нормализация отношений<br>Раздел 8. Проектирование информационных систем | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование</li> <li>• Экзамен</li> </ul>                            |
| РД-3                                          | Владеет опытом формулировки и решения проблем, соответствующей отрасли производства. Умеет использовать математические методы для исследования математических моделей окружающей действительности. Знает современные информационные и информационно-коммуникационные технологии и инструментальные средства для создания программного продукта        | ПК(У)-1.В1<br>ПК(У)-1.У1<br>ПК(У)-1.31        | Раздел 4. Целостность баз данных<br>Раздел 5. Язык запросов SQL<br>Раздел 7. Администрирование MySQL-сервера и баз данных                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование</li> <li>• Экзамен</li> <li>• Курсовой проект</li> </ul> |

## 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

| % выполнения задания | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки |
|----------------------|----------------------------------|--------------------|
|----------------------|----------------------------------|--------------------|

|           |            |                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%  | «Отлично»  | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89% | «Хорошо»   | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69% | «Удовл.»   | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%  | «Неудовл.» | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                      |

#### Шкала для оценочных мероприятий экзамена

| % выполнения заданий экзамена | Экзамен, балл | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%                      | 18 ÷ 20       | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%                     | 14 ÷ 17       | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69%                     | 11 ÷ 13       | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%                      | 0 ÷ 10        | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                      |

#### Шкала для оценочных мероприятий дифференциального зачета

| Степень сформированности результатов обучения | Балл     | Соответствие традиционной оценке |              | Определение оценки                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------|----------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90% ÷ 100%                                    | 90 ÷ 100 | «Отлично»                        | «Зачтено»    | Отличное понимание, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% ÷ 89%                                     | 70 ÷ 89  | «Хорошо»                         |              | Достаточно полное понимание, хорошие знания, умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одной из них не оценено минимальным количеством баллов   |
| 55% ÷ 69%                                     | 55 ÷ 69  | «Удовл.»                         |              | Приемлемое понимание, удовлетворительные знания, умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов |
| 0% ÷ 54%                                      | 0 ÷ 54   | «Неудовл.»                       | «Не зачтено» | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                             |

#### 4. Перечень типовых заданий

| Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий |
|-----------------------|-------------------------------------|
|-----------------------|-------------------------------------|

| Оценочные мероприятия |                                 | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |  |  |              |          |         |            |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|--|--------------|----------|---------|------------|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|----|---|
| 1.                    | Тестирование                    | <p>1. Какие операции относятся к специальным реляционным операциям?</p> <p>а) выборка;</p> <p>б) объединение;</p> <p>в) соединение;</p> <p>г) деление;</p> <p>д) разность</p> <p>2. Определите степень связи между сущностями Студент и Научный руководитель:</p> <p>а) 1:1;</p> <p>б) 1:M;</p> <p>в) M:1;</p> <p>г) M:M.</p> <p>3. Требованиям какой нормальной формы удовлетворяет отношение:</p> <table><tr><th>Наименование</th><th>Свойство</th><th>Артикул</th><th>Количество</th></tr><tr><td>А</td><td>С</td><td>27</td><td>9</td></tr><tr><td>А</td><td>Д</td><td>27</td><td>9</td></tr><tr><td>Б</td><td>С</td><td>27</td><td>9</td></tr><tr><td>Б</td><td>Д</td><td>25</td><td>9</td></tr></table> |            |  |  | Наименование | Свойство | Артикул | Количество | А | С | 27 | 9 | А | Д | 27 | 9 | Б | С | 27 | 9 | Б | Д | 25 | 9 |
| Наименование          | Свойство                        | Артикул                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Количество |  |  |              |          |         |            |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| А                     | С                               | 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9          |  |  |              |          |         |            |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| А                     | Д                               | 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9          |  |  |              |          |         |            |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| Б                     | С                               | 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9          |  |  |              |          |         |            |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| Б                     | Д                               | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9          |  |  |              |          |         |            |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 2.                    | Индивидуальное домашнее задание | <p>1. Провести анализ предметной области.</p> <p>2. Построить ER–диаграмму.</p> <p>3. Сформировать предварительные отношения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |  |              |          |         |            |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |
| 3.                    | Выполнение курсового проекта    | <p>По форме курсовой проект должна представлять собой письменную самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента, для систематизации, закрепления теоретических знаний и практических навыков при решении конкретных задач, а также умении аналитически оценивать, защищать и обосновывать полученные результаты.</p> <p>Курсовой проект представляет собой проектирование и реализацию информационной системы в выбранной предметной области, например:</p> <p>1. Библиотека</p> <p>2. Университет</p> <p>3. Производство</p> <p>4. Сеть магазинов</p> <p>5. Поликлиника</p> <p>6. Телефонная станция</p> <p>7. География</p> <p>8. Заказы</p>                                                      |            |  |  |              |          |         |            |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |   |   |    |   |

|    | Оценочные мероприятия    | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                          | 9. Отдел кадров<br>10. Оптовый склад                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4. | Защита курсового проекта | <p>Примерные вопросы при защите</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какая нотация использовалась при описании связей между сущностями?</li> <li>2. Как определяли ключи?</li> <li>3. Какие преимущества выбранной СУБД?</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5. | Экзамен                  | <p>Темы для подготовки к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Файловые системы. Области применения файловых систем.</li> <li>2. Классификация СУБД.</li> <li>3. Реляционная база данных. Ее особенности.</li> <li>4. Реляционная структура данных. Тип данных, домен, отношение, кортеж.</li> <li>5. Манипулирование реляционными данными.</li> <li>6. Инфологическая модель данных "Сущность-связь". Основные понятия. Элементы ER-модели. Сущность, атрибут, ключ, связь.</li> <li>7. Системы обозначения ER-моделей. ER-диаграммы. Классификация связей. Классификация сущностей.</li> <li>8. Дatalogическое моделирование.</li> <li>9. Ссылочная целостность данных. Стратегии поддержания ссылочной целостности в современных СУБД.</li> <li>10. Понятие ограничения целостности данных в общем случае.</li> <li>11. Понятие транзакции, свойства транзакции. Реализация транзакций в СУБД.</li> <li>12. Язык SQL. Краткая характеристика SQL. Типы данных SQL.</li> <li>13. Построение запросов на языке SQL в MySQL.</li> <li>14. Нормализация, функциональные и многозначные зависимости.</li> <li>15. Определения нормальных форм.</li> <li>16. Процедура нормализации.</li> <li>17. Общие проблемы безопасности и система привилегий доступа MySQL.</li> <li>18. Управление учетными записями пользователей в MySQL.</li> <li>19. Администрирование MySQL-сервера.</li> <li>20. Принципы проектирования информационных систем.</li> </ol> |

## 1. Методические указания по процедуре оценивания

| Оценочные мероприятия                 |                                                                                                          | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |          |  |          |               |                 |          |                       |                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                 |                                             |                                                                            |                                                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|----------|---------------|-----------------|----------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1.                                    | Тестирование                                                                                             | <p>Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Тестирование проводится в компьютерной или письменной форме. При письменной форме тестирования тест содержит 4 варианта, при компьютерном тестировании выбор варианта и вопросов происходит автоматически.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <table><tr><td>Критерий</td><td>0,6 - 1 балла</td><td>0,5 – 0,1 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение тестовых заданий</td><td>Правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Частично правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Не правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>5 баллов</td></tr></table> <p>Максимальный балл за тестирование 5 баллов. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 3 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |          |  | Критерий | 0,6 - 1 балла | 0,5 – 0,1 балла | 0 баллов | Итого                 | 1. Выполнение тестовых заданий                                                                           | Правильный ответ на вопрос тестового задания                                                                               | Частично правильный ответ на вопрос тестового задания                                                                | Не правильный ответ на вопрос тестового задания | 5 баллов                                    |                                                                            |                                                   |
| Критерий                              | 0,6 - 1 балла                                                                                            | 0,5 – 0,1 балла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0 баллов                                                                                                             | Итого    |  |          |               |                 |          |                       |                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                 |                                             |                                                                            |                                                   |
| 1. Выполнение тестовых заданий        | Правильный ответ на вопрос тестового задания                                                             | Частично правильный ответ на вопрос тестового задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Не правильный ответ на вопрос тестового задания                                                                      | 5 баллов |  |          |               |                 |          |                       |                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                 |                                             |                                                                            |                                                   |
| 2.                                    | Индивидуальное домашнее задание                                                                          | <p>Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение индивидуальных домашних заданий, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки. Индивидуальные домашние задания являются обязательными для выполнения, и невыполнение хотя бы одного из них, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине. Индивидуальные задания способствуют углубленному изучению теоретических вопросов и являются основой для проверки степени усвоения приобретенных знаний и достижения результатов по дисциплине. Для равномерного планирования самостоятельной работы студента, студент получает методические указания и календарный план дисциплины, с указанием дат для сдачи индивидуальных заданий. Индивидуальные задания выполняются самостоятельно и оформляются в отчет.</p> <p>Критерии оценивания заданий:</p> <table><tr><td>Критерий</td><td>3-4 балла</td><td>1-2 балла</td><td>0 баллов</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td><td>Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы</td></tr><tr><td>2. Качество и сроки выполнения работы</td><td>Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок</td><td>Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели</td><td>Работа сдана с опозданием более чем на две недели</td></tr></table> <p>Преподаватель оценивает данный вид работы по 4-балльной системе. Полученные баллы за выполнение индивидуальных домашних заданий отражаются в накопленных баллах студента согласно календарного рейтинг плана дисциплины.</p> |                                                                                                                      |          |  | Критерий | 3-4 балла     | 1-2 балла       | 0 баллов | 1. Выполнение заданий | Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы | Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы | Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы | 2. Качество и сроки выполнения работы           | Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок | Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели | Работа сдана с опозданием более чем на две недели |
| Критерий                              | 3-4 балла                                                                                                | 1-2 балла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0 баллов                                                                                                             |          |  |          |               |                 |          |                       |                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                 |                                             |                                                                            |                                                   |
| 1. Выполнение заданий                 | Задание выполнено верно, в полном объеме, прописан алгоритм выполнения задания, содержит анализ и выводы | Задание выполнено верно, в полном объеме, частично прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Задание выполнено верно, в полном объеме, не прописан алгоритм выполнения задания, частично содержит анализ и выводы |          |  |          |               |                 |          |                       |                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                 |                                             |                                                                            |                                                   |
| 2. Качество и сроки выполнения работы | Отчет оформлен по требованиям и сдан в срок                                                              | Отчет оформлен по требованиям и сдан с опозданием не более чем на 2 недели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Работа сдана с опозданием более чем на две недели                                                                    |          |  |          |               |                 |          |                       |                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                 |                                             |                                                                            |                                                   |
| 3.                                    | Выполнение                                                                                               | Курсовой проект выполняется в форме реферата по теоретической и практической проблематике. Для                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |          |  |          |               |                 |          |                       |                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                 |                                             |                                                                            |                                                   |

| Оценочные мероприятия |                   | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | курсового проекта | <p>эффективного проведения самостоятельного поиска решения предлагаемых задач имеется возможность использовать обширный учебно-методический материал, Интернет-ресурсы, научную и справочную литературу.</p> <p>Курсовой проект представляет собой проектирование и реализация информационной системы в выбранной предметной области и предполагает выполнение следующих разделов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описание предметной области.</li> <li>2. Анализ предметной области.</li> <li>3. Построение инфологической модели.</li> <li>4. Построение даталогической модели.</li> <li>5. Реализация схемы данных в СУБД</li> <li>6. Разработка интерфейса к базе данных</li> </ol> <p>Студенты могут выбирать темы курсового проекта в рамках предложенной тематики с учетом индивидуальных предпочтений.</p> <p>Все варианты курсового проекта имеют один и тот же перечень заданий, которые необходимо выполнить.</p> <p>Критерии оценивания выполнения курсового проекта</p> |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |
|                       |                   | Критерий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6 - 10 баллов                                                                                                                                                                                                     | 2 - 5 баллов                                                                                                                                                                                                     | 0 - 1 балл                                                                                                                                                                                               |
|                       |                   | 2. Качество выполнения этапов проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | При выполнении разделов курсового проекта прописан алгоритм проектирования, полученные результаты описаны и проинтерпретированы, выводы обоснованы.                                                               | При выполнении разделов курсового проекта не прописан алгоритм проектирования, полученные результаты описаны не полностью, выводы обоснованы.                                                                    | При выполнении разделов курсового проекта не прописан алгоритм проектирования, полученные результаты не интерпретированы, отсутствуют выводы.                                                            |
|                       |                   | 3. Последовательность и логичность изложения материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между разделами курсового проекта                                                                                                                        | В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей                                                                                                                                             | Разделы работы представляют собой несвязанные части работы                                                                                                                                               |
|                       |                   | 4. Оценка оформления и грамотности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых проектов (работ) ТПУ, оформлены ссылки на используемые источники и цитаты, формулировки корректны с точки зрения русского языка | Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых проектов (работ) ТПУ, частично оформлены ссылки на используемые источники, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки | Работа распечатана на принтере с нарушением требований к оформлению курсовых проектов (работ) ТПУ, отсутствуют ссылки на используемые источники, в работе много орфографических и стилистических ошибок. |
|                       |                   | Подготовленный курсовой проект подписывается студентом и представляется преподавателю на проверку                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |

| Оценочные мероприятия                                                               |                                                                                                                                                                       | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                    |  |  |          |                |               |              |                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                             |                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |                      |                           |                                |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------|----------------|---------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                     |                                                                                                                                                                       | в установленные календарным рейтинг планом курсового проекта сроки. Проверка курсовых работ преподавателем осуществляется в течение трех дней после сдачи.<br>Преподаватель оценивает выполнение курсового проекта и соответствие календарному рейтинг плану по 40-балльной системе. Курсовой проект считается выполненной, а студент получает допуск к защите при получении 22 баллов, на титульном листе преподаватель делает отметку «К защите», проставляет набранное количество баллов и ставит подпись. Если в результате проверки студент получает меньшую сумму баллов, то работа возвращается студенту для доработки или переделки. Замечания преподаватель в письменном виде представляет студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    |  |  |          |                |               |              |                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                             |                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |                      |                           |                                |                                    |
| 4.                                                                                  | Защита курсового проекта                                                                                                                                              | <p>Формой текущего контроля является защита курсового проекта, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе самостоятельной работы над курсовым проектом.</p> <p>Защита курсового проекта состоит из двух этапов: краткое сообщение (2-3 минуты) о сущности и результатах работы, которое проходит на основе заранее подготовленного доклада и предполагает свободное владение темой исследования и ответы на вопросы. Преподаватель может задавать по три вопроса по каждому разделу курсовой работы. Также преподаватель может задавать уточняющие и дополнительные вопросы.</p> <p><b>Критерии оценивания защиты курсового проекта</b></p> <table><tr><th>Критерий</th><th>11 - 20 баллов</th><th>4 - 10 баллов</th><th>0 - 3 баллов</th></tr><tr><td>1. Соответствие содержания доклада и степень владения заявленной темой исследования</td><td>Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой</td><td>Содержание доклада, не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе</td><td>Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы при написании работы</td></tr><tr><td>2. Навыки проведения проектирования</td><td>Студент может рассказать алгоритм проектирования, демонстрирует диаграммы, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь этапов.</td><td>Студент может рассказать алгоритм проектирования, испытывает затруднения при демонстрации диаграмм, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи этапов.</td><td>Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм проектирования, испытывает затруднения при демонстрации диаграмм, не может интерпретировать полученные результаты, не понимает взаимосвязи этапов.</td></tr><tr><td>3. Ответы на вопросы</td><td>Студент свободно отвечает</td><td>Студент испытывает затруднения</td><td>Студент испытывает затруднения при</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                    |  |  | Критерий | 11 - 20 баллов | 4 - 10 баллов | 0 - 3 баллов | 1. Соответствие содержания доклада и степень владения заявленной темой исследования | Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой | Содержание доклада, не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе | Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы при написании работы | 2. Навыки проведения проектирования | Студент может рассказать алгоритм проектирования, демонстрирует диаграммы, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь этапов. | Студент может рассказать алгоритм проектирования, испытывает затруднения при демонстрации диаграмм, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи этапов. | Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм проектирования, испытывает затруднения при демонстрации диаграмм, не может интерпретировать полученные результаты, не понимает взаимосвязи этапов. | 3. Ответы на вопросы | Студент свободно отвечает | Студент испытывает затруднения | Студент испытывает затруднения при |
| Критерий                                                                            | 11 - 20 баллов                                                                                                                                                        | 4 - 10 баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0 - 3 баллов                                                                                                                                                                                                       |  |  |          |                |               |              |                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                             |                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |                      |                           |                                |                                    |
| 1. Соответствие содержания доклада и степень владения заявленной темой исследования | Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой                                        | Содержание доклада, не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы при написании работы                                                                                              |  |  |          |                |               |              |                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                             |                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |                      |                           |                                |                                    |
| 2. Навыки проведения проектирования                                                 | Студент может рассказать алгоритм проектирования, демонстрирует диаграммы, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь этапов. | Студент может рассказать алгоритм проектирования, испытывает затруднения при демонстрации диаграмм, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи этапов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм проектирования, испытывает затруднения при демонстрации диаграмм, не может интерпретировать полученные результаты, не понимает взаимосвязи этапов. |  |  |          |                |               |              |                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                             |                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |                      |                           |                                |                                    |
| 3. Ответы на вопросы                                                                | Студент свободно отвечает                                                                                                                                             | Студент испытывает затруднения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Студент испытывает затруднения при                                                                                                                                                                                 |  |  |          |                |               |              |                                                                                     |                                                                                                                                |                                                                                                             |                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |                      |                           |                                |                                    |

| Оценочные мероприятия |                                    | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |          |              |             |          |       |                       |                                    |                                             |                                       |           |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------|----------|-------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
|                       |                                    | преподавателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | на все вопросы, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсового проекта и понимает взаимосвязь этих разделов. | при ответе на все вопросы, дает полные ответы с помощью наводящих вопросов, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсового проекта и понимает взаимосвязь этих разделов. | ответе на все вопросы, не может дать ответ наводящих вопросов, не понимает взаимосвязи разделов. |          |              |             |          |       |                       |                                    |                                             |                                       |           |
|                       |                                    | <p>Преподаватель оценивает защиту курсового проекта и соответствие календарному рейтинг плану по 60-балльной системе. Защита курсового проекта считается выполненной, а студент получает итоговую оценку по курсовому проекту при получении 33 баллов, на титульном листе преподаватель ставит баллы за защиту, а также сумму баллов (выполнение работы+защита). Если в результате защиты студент получает меньшую сумму баллов, то студент приходит на защиту повторно в часы консультаций преподавателя. Итоговая оценка за курсовой проект рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение курсового проекта и баллов, набранных при защите согласно календарному рейтинг плану дисциплины.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |          |              |             |          |       |                       |                                    |                                             |                                       |           |
| 5.                    | Экзамен                            | <p>В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем тестирования, после изучения темы. Проверка освоения материала практических занятий проводится по результатам выполнения индивидуальных домашних заданий и выполнения курсового проекта. Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 35 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Экзамен проводится в устной форме, билет включает задания по всем разделам изучаемой дисциплины. Экзаменационный билет состоит из 10 вариантов. Каждый вариант содержит 4 задания.</p> <p>Критерии оценивания экзамена:</p> <table><tr><td>Критерий</td><td>4 – 5 баллов</td><td>1 – 3 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Правильный ответ на вопрос задания</td><td>Частично правильный ответ на вопрос задания</td><td>Не правильный ответ на вопрос задания</td><td>20 баллов</td></tr></table> <p>Максимальный балл за экзамен 20 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p> |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  | Критерий | 4 – 5 баллов | 1 – 3 балла | 0 баллов | Итого | 1. Выполнение заданий | Правильный ответ на вопрос задания | Частично правильный ответ на вопрос задания | Не правильный ответ на вопрос задания | 20 баллов |
| Критерий              | 4 – 5 баллов                       | 1 – 3 балла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0 баллов                                                                                                                    | Итого                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |          |              |             |          |       |                       |                                    |                                             |                                       |           |
| 1. Выполнение заданий | Правильный ответ на вопрос задания | Частично правильный ответ на вопрос задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Не правильный ответ на вопрос задания                                                                                       | 20 баллов                                                                                                                                                                               |                                                                                                  |          |              |             |          |       |                       |                                    |                                             |                                       |           |