**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Декан\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  *подпись И.О. Фамилия*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины**

**«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

*наименование дисциплины в соответствии с учебным планом*

**Направление подготовки** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*код и наименование направления подготовки*

**Направленность** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*название направленности/программы*

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Нормативный период обучения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Очная/заочная (при наличии)*

**Форма обучения** Очная/Заочная

**Год начала подготовки** 20 г.

Автор(ы) программы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

*должность и подпись*

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

*наименование кафедры, реализующей дисциплину* *подпись*

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

*подпись*

**Воронеж 20\_\_\_**

1. **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. Цели дисциплины

1.2 Задачи освоения дисциплины

1. **МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» относится к дисциплинам обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.1 учебного плана.

*(ненужное удалить)*

1. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» направлен на формирование следующих компетенций:

(приводится перечень компетенций, закрепленных за дисциплиной в строгом соответствии с учебным планом)

|  |  |
| --- | --- |
| **Компетенция** | **Результаты обучения, характеризующие**  **сформированность компетенции** |
| У(ОП, П) К- | знать |
| уметь |
| владеть |
| У(ОП, П) К- | знать |
| уметь |
| владеть |
| У(ОП, П) К- | знать |
| уметь |
| владеть |

*(для каждой компетенции приводятся результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть), согласованные с индикаторами достижения компетенций, сформулированными в ОПОП)*

1. **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» составляет \_\_\_\_ зачетных(е) единиц(ы).

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

**Очная форма обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Всего  часов | Семестры | | | |
|  |  |  |  |
| **Аудиторные занятия (всего)** |  |  |  |  |  |
| В том числе: |  |  |  |  |  |
| Лекции |  |  |  |  |  |
| Практические занятия (ПЗ) |  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Реферат (есть, нет) |  |  |  |  |  |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен) |  |  |  |  |  |
| Общая трудоемкость час  зач. ед. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Заочная форма обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Всего  часов | Семестры | | | |
|  |  |  |  |
| **Аудиторные занятия (всего)** |  |  |  |  |  |
| В том числе: |  |  |  |  |  |
| Лекции |  |  |  |  |  |
| Практические занятия (ПЗ) |  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Реферат (есть, нет) |  |  |  |  |  |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен) |  |  |  |  |  |
| Общая трудоемкость час  зач. ед. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий**

**очная форма обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Содержание раздела | Лекц | Прак зан. | Лаб. зан. | СРС | Всего, час |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Контроль** | | |  |  |  |  |  |
| **Итого** | | |  |  |  |  |  |

**заочная форма обучения**(при наличии)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Содержание раздела | Лекц | Прак зан. | Лаб. зан. | СРС | Всего, час |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Контроль** | | |  |  |  |  |  |
| **Итого** | | |  |  |  |  |  |

1. **ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ**

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение реферата в \_\_\_\_\_\_ семестре.

Примерная тематика рефератов:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задачи, решаемые при выполнении реферата:

* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Реферат включает в себя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ИЛИ**

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение реферата.

1. **оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**7.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**7.1.1 Этап текущего контроля**

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Компетенция** | **Результаты обучения, характеризующие**  **сформированность компетенции** | **Критерии**  **оценивания** | **Аттестован** | **Не аттестован** |
| ОПК-4\* | знать (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| уметь (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение стандартных практических задач | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| владеть (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ОПК-6 | знать (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| уметь (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение стандартных практических задач | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| владеть (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| ОПК-10 | знать (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| уметь (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение стандартных практических задач | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |
| владеть (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах | Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах |

*\*заполнение таблицы приведено для примера*

**7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний**

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в \_\_ семестре для очной формы обучения, в \_\_\_ семестре для заочной формы обучения по системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Компетен-ция** | **Результаты обучения, характеризующие**  **сформированность компетенции** | **Критерии**  **оценивания** | **Отлично** | **Хорошо** | **Удовл** | **Неудовл** |
| ОПК-4\* | знать (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Тест | Выполнение теста на 90-100% | Выполнение теста на 80-90% | Выполнение теста на 70-80% | В тесте менее 70% правильных ответов |
| уметь (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение стандартных практических задач | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| владеть (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| ОПК-6 | знать (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Тест | Выполнение теста на 90-100% | Выполнение теста на 80-90% | Выполнение теста на 70-80% | В тесте менее 70% правильных ответов |
| уметь (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение стандартных практических задач | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| владеть (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| ОПК-10 | знать (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Тест | Выполнение теста на 90-100% | Выполнение теста на 80-90% | Выполнение теста на 70-80% | В тесте менее 70% правильных ответов |
| уметь (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение стандартных практических задач | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |
| владеть (переносится из раздела 3 рабочей программы) | Решение прикладных задач в конкретной предметной области | Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы | Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах | Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач | Задачи не решены |

\**заполнение таблицы приведено для примера*

**7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

**7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию** *(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)*

**7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

*(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)*

**7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

*(минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)*

**7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету\*\***

*(если предусмотрен учебным планом)*

**7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену\*\***

*(если предусмотрен учебным планом)*

*\*\* если форма контроля не предусмотрена учебным планом, раздел не удаляется, добавляется текст («Не предусмотрено учебным планом»)*

**7.2.6 Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

*(Например:* *Экзамен* *проводится* *по* *тест-билетам,* *каждый* *из* *которых* *содержит* *10* *вопросов* *и* *задачу.* *Каждый* *правильный* *ответ* *на* *вопрос* *в* *тесте* *оценивается* *1* *баллом,* *задача* *оценивается* *в* *10* *баллов* *(5* *баллов* *верное* *решение* *и* *5* *баллов* *за* *верный* *ответ).* *Максимальное* *количество* *набранных* *баллов* *–* *20.*

*1.* *Оценка* *«Неудовлетворительно»* *ставится* *в* *случае,* *если* *студент* *набрал* *менее* *6* *баллов.*

*2.* *Оценка* *«Удовлетворительно»* *ставится* *в* *случае,* *если* *студент* *набрал* *от* *6* *до* *10* *баллов*

*3.* *Оценка* *«Хорошо»* *ставится* *в* *случае,* *если* *студент* *набрал* *от* *11* *до* *15* *баллов.*

*4.* *Оценка* *«Отлично»* *ставится,* *если* *студент* *набрал* *от* *16* *до* *20* *баллов.)*

**7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
| 1 | (наименование темы из раздела 5.1) |  | Тест, зачет, устный опрос, требования к реферату………… |
|  |  |  |  |

**7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.\*\*

\*\**текст приведен для примера*

**8. Учебно методическое и информационное**

**обеспечение дисциплины**

**8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. **Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса**
2. **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| По дисциплине «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется реферат (*лишнее удалить*).  Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе. | |
| Практические занятия направлены на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.  Контроль усвоения материала дисциплины производится путем зачета/зачета с оценкой/экзамена. | |
| Вид учебных занятий | Деятельность студента |
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии. |
| Практическое  занятие | Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму. |
| Самостоятельная работа | Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:  - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;  - выполнение домашних заданий и расчетов;  - работа над темами для самостоятельного изучения;  - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;  - подготовка к промежуточной аттестации. |
| Подготовка к промежуточной аттестации | Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала. |

*\*текст приведен для примера*