|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДЕНО**  решением Ученого совета института (*факультета)*  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г., протокол №\_\_\_\_\_\_  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *подпись, расшифровка подписи*  «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_\_\_\_г. |

*утверждается в подразделении, реализующем ОПОП ВО*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (фос)**

|  |  |
| --- | --- |
| Дисциплина | *Наименование дисциплины в соответствии с УП* |
| Факультет |  |
| Кафедра |  |
| Курс |  |

Направление (специальность)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*код направления (специальности), полное наименование*

Направленность (профиль/специализация)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*полное наименование*

Форма обучения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)*

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

ФОС актуализирован на заседании кафедры: протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_\_г.

ФОС актуализирован на заседании кафедры: протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_\_г.

ФОС актуализирован на заседании кафедры: протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_\_г.

Сведения о разработчиках:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО | Кафедра | Должность,  ученая степень, звание |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | СОГЛАСОВАНО | СОГЛАСОВАНО |
|  | Заведующий кафедрой,  реализующей дисциплину | Заведующий выпускающей кафедрой |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  *Подпись ФИО*  «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г. | *(*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  *Подпись ФИО*  «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г. |

1. **ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № семестра | Наименование дисциплины (модуля)/  типа практики | Индекс компетенции | | | | | | | |
| **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |
|  |  | **\*\*** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\*- перечень индексов компетенций, формирующихся в процессе изучения данной дисциплины (модуля) в соответствии с РПД;

- в столбце «Наименование дисциплины (модуля)/вида практики» указывается данная дисциплина, а также другие дисциплины (модули) и/или практики, участвующие в формировании вышеуказанных компетенций в соответствии с УП направления подготовки (специальности);

\*\*- в ячейках ставится знак «+», если дисциплина (модуль)/практика участвует в формировании той или иной компетенции в соответствии с УП направления подготовки (специальности).

1. **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции  (или ее части) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций | | |
| знать | уметь | владеть |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. **ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины | Индекс контролируемой компетенции (или ее части) | Оценочные средства | | Технология оценки (способ контроля) |
| наименование | №№ заданий |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

(*включая экзаменационные вопросы, вопросы к зачету, задачи (задания), тесты и другие виды контроля, интерактивные занятия, осуществляемые в процессе изучения дисциплины (модуля))*

*Нумерация оценочных средств вне зависимости от их вида – сквозная.*

**4.1.Тесты (тестовые задания) для текущего контроля и контроля самостоятельной работы обучающихся**

*Перечень тестов (тестовых заданий) формируется отдельно для каждой компетенции.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | № задания | Тест (тестовое задание) |
|  | 1 | Тестовый вопрос  а) вариант ответа 1  б) вариант ответа 2  в) вариант ответа 3  г) вариант ответа 4 |
|  | 2 | Тестовый вопрос  а) вариант ответа 1  б) вариант ответа 2  в) вариант ответа 3  г) вариант ответа 4 |
|  | 3 | Тестовый вопрос  а) вариант ответа 1  б) вариант ответа 2  в) вариант ответа 3  г) вариант ответа 4 |
|  | n | Не менее 25 тестовых заданий |

**Критерии и шкала оценки:**

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;

- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;

- шкала оценивания(оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично) -** более 80% правильных ответов;

**достаточный (хорошо)–** от 60 до 80 % правильных ответов;

**пороговый** **(удовлетворительно)**– от 50 до 60% правильных ответов;

**критический** **(неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов.

**Ключ к тестовым заданиям**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел, тема | № практического (практических), семинарского (семинарских) занятия (занятий) | № тестового задания с вариантом правильного ответа |
|  |  |  |
|  |  |  |

*или:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № тестового задания с вариантом правильного ответа | *1-а* | *2-б* | *3-в* | … |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Прикладывается к тестам (тестовым заданиям).*

**4.2. Комплект задач (заданий) для текущего контроля и контроля самостоятельной работы обучающихся**

*Перечень задач (заданий) формируется отдельно для каждой компетенции.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | №  задачи (задания) | Условие задачи (формулировка задания) |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Критерии и шкала оценки:**

- критерии оценивания – правильное решение задач;

- показатель оценивания – процент правильно решенных задач;

- шкала оценивания(оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично) -** более 80% правильно решенных задач;

**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80 % правильно решенных задач;

**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильно решенных задач;

**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильно решенных задач.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Уровень освоения компетенции | Критерии оценивания |
| Отлично | Высокий уровень | Обучающийся ясно изложил методику решения задач, обосновал выполненное решение точной ссылкой на формулы, правила и т.д.; |
| Хорошо | Повышенный уровень | Обучающийся ясно изложил методику решения задач, но в обосновании решения имеются сомнения в точности ссылки на формулы, правила и т.д.; |
| Удовлетворительно | Пороговый уровень | Обучающийся изложил условие задачи, решение обосновал общей ссылкой на формулы, правила и т.д.; |
| Неудовлетворительно | Минимальный уровень не достигнут | Обучающийся не выполнил задания для самостоятельной работы, не уяснил условие задачи, решение не обосновал ссылкой на формулы, правила и т.д. |

**4.3. Вопросы для текущего контроля при выполнении лабораторных работ, практикумов**

*Перечень вопросов формируется отдельно для каждой компетенции.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | № задания | Формулировка вопроса |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Критерии и шкала оценки:**

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;

- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;

- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично) -** более 80% правильных ответов;

**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80 % правильных ответов;

**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильных ответов;

**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов.

**4.4.Реферат для контроля самостоятельной работы обучающихся**

*Перечень тем формируется отдельно для каждой компетенции.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | № темы | Тематика рефератов |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Критерии и шкала оценки:**

- критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов;

- показатель оценивания – глубина и качество отработанных вопросов, оформление

реферата;

- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично) -** все вопросы раскрыты правильно и полн**о,** оформление соответствует требованиям руководящих документов;

**достаточный (хорошо)** – вопросы раскрыты недостаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов;

**пороговый (удовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление соответствует требованиям руководящих документов;

**критический (неудовлетворительно)** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов.

**4.5. Эссе для контроля самостоятельной работы обучающихся**

*Перечень заданий формируется отдельно для каждой компетенции.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | № задания | Формулировка вопроса/задания (условие задачи) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Критерии и шкала оценки:**

- критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов;

- показатель оценивания – глубина и качество отработанных вопросов, оформление

работы;

- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично) –** работа написана грамотным и правильным языком. Цели поставлены ясно, всесторонне раскрыты и полностью соответствуют теме. Работа имеет логическую связанность и цельность, хорошо обоснованы выводы. Выбор источников тщательно продуман, имеются квалифицированные ссылки на используемую литературу.

**достаточный (хорошо)** – текст написан грамотным языком. Цели и задачи вполне раскрыты и в основном соответствуют теме. Хорошо подобраны данные и источники, правильно используются факты. Применяется объяснительный стиль с элементами критической интерпретации.

**пороговый (удовлетворительно)** – оформление соответствует требованиям руководящих документов. База данных и источников достаточна, но тема не раскрыта. Имеются поверхностные суждения.

**критический (неудовлетворительно)** – работа имеет отдельные части, которые в логическое целое не связаны. Цели ограничены. Отмечается недостаточное понимание фактов и проблем. Плохо подобрана литература. Тема не раскрыта. Работа не соответствует объему и качеству.

**4.6. Вопросы к экзамену**

*Вопросы экзаменационного билета должны обеспечить проверку уровня сформированности необходимых компетенций, соотнесенных с индикаторами формирования компетенций: «знать», «уметь», «владеть».*

*Перечень вопросов формируется отдельно для каждой компетенции.*

|  |  |
| --- | --- |
| Индекс компетенции | Формулировка вопроса |
|  |  |
|  |  |

**Критерии и шкала оценки:**

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;

- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;

- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично) -** более 80% правильных ответов;

**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80 % правильных ответов;

**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильных ответов;

**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильных ответов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Уровень освоения компетенции | Критерии оценивания |
| Отлично | Высокий уровень | Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, а также умение свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов и т.д.; |
| Хорошо | Достаточный уровень | Обучающийся показал достаточные знания основных разделов программы дисциплины, но при этом допускает некритичные неточности в ответе на вопросы и т.д.; |
| Удовлетворительно | Пороговый уровень | Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающие логическую последовательность в изложении программного материала, при этом обучающийся владеет знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, знаком с рекомендованной справочной литературой и т.д.; |
| Неудовлетворительно | Критический уровень | При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий, в ответах на вопросы и т.д. |

*Описание критериев и шкал оценки может быть уточнено и дополнено с учетом специфики дисциплины (модуля).*

**4.7.Задачи (задания) к экзамену**

*Задачи (задания) экзаменационного билета должны обеспечить проверку уровня сформированности необходимых компетенций, соотнесенных с индикаторами формирования компетенций: «знать», «уметь», «владеть».*

*Перечень задач (заданий) формируется отдельно для каждой компетенции*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | №  задачи  (задания) | Условие задачи (формулировка задания) |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Критерии и шкала оценки:**

- критерии оценивания – правильное решение задач;

- показатель оценивания – процент правильно решенных задач;

- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий (отлично) -** более 80% правильно решенных задач;

**достаточный (хорошо)** – от 60 до 80 % правильно решенных задач;

**пороговый (удовлетворительно)** – от 50 до 60% правильно решенных задач;

**критический (неудовлетворительно)** – менее 50% правильно решенных задач.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Уровень освоения компетенции | Критерии оценивания |
| Отлично | Высокий уровень | Задача решена правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Обучающийся демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. |
| Хорошо | Достаточный уровень | Задача решена правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Обучающийся демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности в формулировках и при оперировании научной терминологией. |
| Удовлетворительно | Пороговый уровень | Задача решена правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Обучающийся имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии. |
| Неудовлетворительно | Критический уровень | Задача решена неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обучающийся обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию. |

*Описание критериев и шкал оценки может быть уточнено и дополнено с учетом специфики дисциплины (модуля).*

* 1. **Вопросы и задачи (задания) к зачету**

*Вопросы и задачи (задания) к зачету должны обеспечить проверку уровня сформированности необходимых компетенций, соотнесенных с индикаторами формирования компетенций: «знать», «уметь», «владеть».*

*Перечень вопросов формируется отдельно для каждой компетенции.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | №  задачи (задания) | Формулировка вопроса |
|  |  |  |
|  |  |  |

*Оценка результатов обучения по дисциплине проводится по 2-х бальной шкале оценивания.*

**Критерии и шкала оценки:**

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы, правильное решение задач (выполнение заданий);

- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы, правильно решенных задач (выполненных заданий);

- шкала оценивания (оценка) – выделено 2 уровня оценивания компетенций:

**достаточный уровень (зачтено) -** 50 и более % правильных ответов и решений (выполнений);

**недостаточный** **уровень** **(не зачтено)** – менее 50% правильных ответов и решений (выполнений).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результат зачета | Уровень освоения компетенции | Критерии оценивания |
| «зачтено» | достаточный уровень | Обучающийся показал знания основных положений дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные РПД, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умение правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента |
| «не зачтено» | недостаточный уровень | При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных РПД. |

*Описание критериев и шкал оценки может быть уточнено и дополнено с учетом специфики дисциплины (модуля).*

**4.9.Курсовая работа/Курсовой проект**

*Перечень заданий формируется отдельно для каждой компетенции*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | № задания | Формулировка задания |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Критерии и шкала оценки:**

- критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов;

- показатель оценивания – глубина и качество отработанных вопросов, оформление

курсовой работы(проекта);

- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**высокий -** все вопросы раскрыты правильно и полно**,** оформление соответствует

требованиям руководящих документов;

**достаточный** – вопросы раскрыты недостаточно полно, оформление соответствует

требованиям руководящих документов;

**пороговый** – вопросы не раскрыты, оформление соответствует требованиям руководящих

документов;

**критический** – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям

руководящих документов.

Разработчик \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись должность ФИО