

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по НР и МД**

  
(подпись) /Н.В. Купчикова/  
И. О. Ф.

« 15 » апреля 2022 г.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Наименование дисциплины**

«Методика написания, оформления и защиты диссертации»

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**по направлению подготовки**

08.06.01 «Техника и технологии строительства»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГТ)*

**По научной специальности**

2.1.3. «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и  
освещение»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра** Инженерные системы и экология

*Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации*

**Разработчик:**

Профессор, д.т.н.,

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/В.Я.СВИНЦОВ/

И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры  
«Инженерные системы и экология» протокол № 9 от 19 04 2022 г.

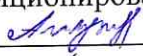
И.о. заведующего кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)


И.О.А. Акулиничев  
И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Техника технологии строительства» научная специальность  
«Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение»

\_\_\_\_\_  
/  / И.О.А. Акулиничев  
(подпись) И. О. Ф.

Заведующий аспирантурой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.В. Кудрявцев  
И. О. Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ:

|   | Стр. |
|---|------|
| 1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  | 4    |
| 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ   | 4    |
| 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 7    |
| 1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости  | 7    |
| 1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 8    |
| 1.2.3. Шкала оценивания   | 14   |
| 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 15   |
| 2.1. Зачет  | 15   |
| 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций   | 16   |
| 4. Приложение   | 16   |

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 2 РПД)            | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД) |   |   |   |   |   | Формы контроля с конкретизацией задания  |
|---|---|---|---|---|---|---|--|
|   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| 1   | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  |
| Знать:  |   |   |   |   |   |   |  |
| современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках            | X   | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 1-4, вопросы 9-10, 19-22, 30-33)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (11-16)                  |
| Уметь:  |   |   |   |   |   |   |  |
| общаться на иностранном языке, осуществлять перевод иностранных текстов                                 | X   | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 5-6, 11-13, 23-27, 34-38)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (17-25)                         |
| Иметь навыки:   |   |   |   |   |   |   |  |
| владения разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо)                          | X   | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 7-8, вопросы 14-18, вопросы 28-29, вопросы 39-44)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (26-35) |
| Знать:  |   |   |   |   |   |   |  |
| новейшие информационно-коммуникационные технологии для проведения научного исследования                 | X   | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 1-4, вопросы 9-10, 19-22, 30-33)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (11-16)                  |
| Уметь:  |   |   |   |   |   |   |  |
| грамотно и аргументированно излагать свои мысли; анализировать и интерпретировать полученную информацию | X   | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 5-6, 11-13, 23-27, 34-38)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (17-25)                         |
| Иметь навыки:   |   |   |   |   |   |   |  |

|   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|---|--|
| понятийным аппаратом в области исследования систем теплогасоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования  | X | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 7-8, вопросы 14-18, вопросы 28-29, вопросы 39-44)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (26-35) |
| Знать:  |   |   |   |   |   |   |  |
| нетрадиционные источники энергии  | X | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 1-4, вопросы 9-10, 19-22, 30-33)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (11-16)                  |
| Уметь:  |   |   |   |   |   |   |  |
| проводить оценку инновационного потенциала и технико-экономический анализ использования нетрадиционных источников энергии, ставить задачи по физико-математическому моделированию теплового и воздушного режимов зданий, тепло-влагообмена в ограждениях                    | X | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 5-6, 11-13, 23-27, 34-38)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (17-25)                         |
| Иметь навыки:   |   |   |   |   |   |   |  |
| разработки расчетных характеристик и программ проведения научных исследований теплового, воздушного, аэродинамического, светотехнического и акустического режимов зданий различного назначения, тепломассообмена в ограждениях и методов расчета энергосбережения в зданиях | X | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 7-8, вопросы 14-18, вопросы 28-29, вопросы 39-44)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (26-35) |
| Знать:  |   |   |   |   |   |   |  |
| параметры, обеспечивающие световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышение надежности систем теплогасоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований                        | X | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 1-4, вопросы 9-10, 19-22, 30-33)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (11-16)                  |
| Уметь:  |   |   |   |   |   |   |  |
| ставить задачи по оптимизации параметров, обеспечивающих световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий,  | X | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 5-6, 11-13, 23-27, 34-38)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (17-25)                         |

|  |   |   |   |   |   |   |  |
|--|---|---|---|---|---|---|--|
| повышения надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований   |   |   |   |   |   |   |  |
| Иметь навыки:  |   |   |   |   |   |   |  |
| обеспечения экологичности инженерного оборудования и помещений зданий, защиты от шума и вибраций санитарно-технического и инженерного оборудования, звукопоглощению покрытий, звукоизоляции ограждений, инсоляции и солнцезащите помещений | X | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 7-8, вопросы 14-18, вопросы 28-29, вопросы 39-44)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (26-35) |
| Знать:   |   |   |   |   |   |   |  |
| методы расчета, проектирования и экспериментальных исследований систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования   | X | X | X | X | X | X | Зачет (вопросы 1-4, вопросы 9-10, 19-22, 30-33)<br>Типовые вопросы для итогового тестирования (11-16)                  |

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

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля**

| Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства  | Представление оценочного средства в фонде |
|----------------------------------|---|---|
| <b>1</b>                         | <b>2</b>  | <b>3</b>                                  |
| Тест                             | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося | Фонд тестовых заданий                     |

**1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Планируемые результаты обучения  | Показатели и критерии оценивания результатов обучения  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  | Ниже порогового уровня (не зачтено)  | Пороговый уровень (Зачтено)  | Продвинутый уровень (Зачтено)   | Высокий уровень (Зачтено)   |
| 1  | 2  | 3  | 4   | 5   |
| <b>Знает:</b> современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | Обучающийся не знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках  | Обучающийся знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, но не усвоил деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении теоретического материала | Обучающийся знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос  | Обучающийся твердо знает современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |
| <b>Умеет:</b> общаться на иностранном языке, осуществлять перевод иностранных текстов                      | Не умеет общаться на иностранном языке, осуществлять перевод иностранных текстов, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено   | В целом успешное, но не системное умение общаться на иностранном языке, осуществлять перевод иностранных текстов   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение общаться на иностранном языке, осуществлять перевод иностранных текстов   | Сформированное умение общаться на иностранном языке, осуществлять перевод иностранных текстов                         |
| <b>Имеет навыки :</b> владения разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо)       | Обучающийся не владеет разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо), с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения | В целом успешное, но не системное владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо)   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо) | Успешное и системное владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо)                   |



|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
|   | учебных заданий не выполнено   |   |  |   |
| <b>Знает:</b> новейшие информационно-коммуникационные технологии для проведения научного исследования   | Обучающийся не знает новейшие информационно-коммуникационные технологии для проведения научного исследования   | Обучающийся знает новейшие информационно-коммуникационные технологии для проведения научного исследования, но допускает неточности при ответе на вопросы    | Обучающийся знает новейшие информационно-коммуникационные технологии для проведения научного исследования, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос  | Обучающийся твердо знает новейшие информационно-коммуникационные технологии для проведения научного исследования, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий |
| <b>Умеет:</b> грамотно и аргументированно излагать свои мысли; анализировать и интерпретировать полученную информацию                           | Не умеет грамотно и аргументированно излагать свои мысли; анализировать и интерпретировать полученную информацию, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу                        | В целом успешное, но не системное умение грамотно и аргументированно излагать свои мысли; анализировать и интерпретировать полученную информацию            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение грамотно и аргументированно излагать свои мысли; анализировать и интерпретировать полученную информацию   | Умеет грамотно и аргументированно излагать свои мысли; анализировать и интерпретировать полученную информацию   |
| <b>Имеет навыки :</b> владения понятийным аппаратом в области исследования систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования | Обучающийся не владеет понятийным аппаратом в области исследования систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу | В целом успешное, но не системное владение понятийным аппаратом в области исследования систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение понятийным аппаратом в области исследования систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования | Успешное и системное владение понятийным аппаратом в области исследования систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования                        |

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <p><b>Знает:</b><br/>нетрадиционные источники энергии</p>   | <p>Обучающийся не знает нетрадиционные источники энергии</p>  | <p>Обучающийся знает нетрадиционные источники энергии, но допускает неточности при ответе на вопросы</p>   | <p>Обучающийся твердо знает нетрадиционные источники энергии, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос</p>   | <p>Обучающийся знает нетрадиционные источники энергии, чётко и логически стройно излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>  |
| <p><b>Умеет:</b><br/>проводить оценку инновационного потенциала и технико-экономический анализ использования нетрадиционных источников энергии, ставить задачи по физико-математическому моделированию теплового и воздушного режимов зданий, тепло-влагообмена в ограждениях</p> | <p>Не умеет проводить оценку инновационного потенциала и технико-экономический анализ использования нетрадиционных источников энергии, ставить задачи по физико-математическому моделированию теплового и воздушного режимов зданий, тепло-влагообмена в ограждениях, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу</p> | <p>В целом успешное, но не системное умение проводить оценку инновационного потенциала и технико-экономический анализ использования нетрадиционных источников энергии, ставить задачи по физико-математическому моделированию теплового и воздушного режимов зданий, тепло-влагообмена в ограждениях</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить оценку инновационного потенциала и технико-экономический анализ использования нетрадиционных источников энергии, ставить задачи по физико-математическому моделированию теплового и воздушного режимов зданий, тепло-влагообмена в ограждениях</p> | <p>Умеет квалифицированно проводить оценку инновационного потенциала и технико-экономический анализ использования нетрадиционных источников энергии, ставить задачи по физико-математическому моделированию теплового и воздушного режимов зданий, тепло-влагообмена в ограждениях</p> |

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
| <p><b>Имеет навыки:</b> разработки расчетных характеристик и программ проведения научных исследований теплового, воздушного, аэродинамического, светотехнического и акустического режимов зданий различного назначения, тепломассообмена в ограждениях и методов расчета энергосбережения в зданиях</p>                                | <p>Обучающийся не владеет навыками разработки расчетных характеристик и программ проведения научных исследований теплового, воздушного, аэродинамического, светотехнического и акустического режимов зданий различного назначения, тепломассообмена в ограждениях и методов расчета энергосбережения в зданиях</p>                   | <p>В целом успешное, но не системное владение навыками разработки расчетных характеристик и программ проведения научных исследований теплового, воздушного, аэродинамического, светотехнического и акустического режимов зданий различного назначения, тепломассообмена в ограждениях и методов расчета энергосбережения в зданиях</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыками разработки расчетных характеристик и программ проведения научных исследований теплового, воздушного, аэродинамического, светотехнического и акустического режимов зданий различного назначения, тепломассообмена в ограждениях и методов расчета энергосбережения в зданиях</p> | <p>Успешное и системное владение навыками разработки расчетных характеристик и программ проведения научных исследований теплового, воздушного, аэродинамического, светотехнического и акустического режимов зданий различного назначения, тепломассообмена в ограждениях и методов расчета энергосбережения в зданиях</p>                             |
| <p><b>Знает:</b> параметры, обеспечивающие световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышение надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований;</p> <p>- методы расчета, проектирования и экспериментальных</p> | <p>Обучающийся не знает параметры, обеспечивающие световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышение надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований; методы расчета, проектирования и экспериментальных</p> | <p>Обучающийся знает параметры, обеспечивающие световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышение надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований, методы расчета, проектирования и экспериментальных</p>      | <p>Обучающийся твердо знает параметры, обеспечивающие световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышение надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований; методы расчета, проектирования</p>  | <p>Обучающийся знает параметры, обеспечивающие световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышение надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований; методы расчета, проектирования и экспериментальных исследований систем</p> |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| исследований систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования  | исследований систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования   | исследований систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, но допускает неточности при ответе на вопросы   | и экспериментальных исследований систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования  | теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования  |
| <b>Умеет:</b><br>ставить задачи по оптимизации параметров, обеспечивающих световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышения надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований | Не умеет ставить задачи по оптимизации параметров, обеспечивающих световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышения надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу | В целом успешное, но не системное умение ставить задачи по оптимизации параметров, обеспечивающих световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышения надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение ставить задачи по оптимизации параметров, обеспечивающих световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышения надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований | Умеет квалифицированно ставить задачи по оптимизации параметров, обеспечивающих световой, акустический и тепловой комфорт помещений зданий, повышения надежности систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, методов их расчета, проектирования и экспериментальных исследований |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| <p><b>Имеет навыки:</b> владения методами обеспечения экологичности инженерного оборудования и помещений зданий, защиты от шума и вибраций санитарно-технического и инженерного оборудования, звукопоглощению покрытий, звукоизоляции ограждений, инсоляции и солнцезащите помещений</p> | <p>Обучающийся не владеет методами обеспечения экологичности инженерного оборудования и помещений зданий, защиты от шума и вибраций санитарно-технического и инженерного оборудования, звукопоглощению покрытий, звукоизоляции ограждений, инсоляции и солнцезащите помещений</p> | <p>В целом успешное, но не системное владение методами обеспечения экологичности инженерного оборудования и помещений зданий, защиты от шума и вибраций санитарно-технического и инженерного оборудования, звукопоглощению покрытий, звукоизоляции ограждений, инсоляции и солнцезащите помещений</p> | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение методами обеспечения экологичности инженерного оборудования и помещений зданий, защиты от шума и вибраций санитарно-технического и инженерного оборудования, звукопоглощению покрытий, звукоизоляции ограждений, инсоляции и солнцезащите помещений</p> | <p>Успешное и системное владение методами обеспечения экологичности инженерного оборудования и помещений зданий, защиты от шума и вибраций санитарно-технического и инженерного оборудования, звукопоглощению покрытий, звукоизоляции ограждений, инсоляции и солнцезащите помещений</p> |
|--|---|---|--|--|

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
| <p><b>Знает:</b><br/>методы расчета, проектирования и экспериментальных исследований систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования</p> | <p>Обучающийся не знает методы расчета, проектирования и экспериментальных исследований систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования</p> | <p>Обучающийся знает методы расчета, проектирования и экспериментальных исследований систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования, но допускает неточности при ответе на вопросы</p> | <p>Обучающийся твердо знает методы расчета, проектирования и экспериментальных исследований систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования</p> | <p>Обучающийся знает методы расчета, проектирования и экспериментальных исследований систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования</p> |
|---|--|--|--|---|

### 1.2.3. Шкала оценивания

| Уровень достижений | Отметка в 5-бальной шкале | Зачтено/ не зачтено |
|--------------------|---------------------------|---------------------|
| высокий            | «5»(отлично)              | зачтено             |
| продвинутый        | «4»(хорошо)               | зачтено             |
| пороговый          | «3»(удовлетворительно)    | зачтено             |
| ниже порогового    | «2»(неудовлетворительно)  | не зачтено          |

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

**2.1. Зачет**

*а) типовые вопросы к зачету (Приложение 1)*

*б) критерии оценивания*

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

| №п /п | Оценка              | Критерии оценки   |
|-------|---------------------|---|
| 1     | Отлично             | Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.   |
| 2     | Хорошо              | Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. |
| 3     | Удовлетворительно   | Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.   |
| 4     | Неудовлетворительно | Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.   |
| 5     | Зачтено             | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».   |
| 6     | Незачтено           | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».   |

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:**

## 2.2. Тест

- а) *типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 2)*  
*типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 3)*
- б) *критерии оценивания*

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

| № п/п | Оценка              | Критерии оценки  |
|-------|---------------------|--|
| 1     | 2                   | 3  |
| 1     | Отлично             | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.  |
| 2     | Хорошо              | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.         |
| 3     | Удовлетворительно   | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты. |
| 4     | Неудовлетворительно | если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».  |
| 5     | Зачтено             | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».  |
| 6     | Не зачтено          | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».  |

## 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

### Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине



| № | Наименование оценочного средства | Периодичность и способ проведения процедуры оценивания  | Виды выставляемых оценок                    | Форма учета  |
|---|----------------------------------|---|---|--|
| 1 | Зачет                            | Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины   | По пятибалльной шкале                       | Ведомость, учебная карточка, портфолио                                       |
| 2 | Тестирование                     | Входное тестирование в начале изучения дисциплины.<br>Итоговое тестирование раз в семестр, по окончании изучения дисциплины | По пятибалльной шкале или зачтено/незачтено | Лист результатов из кабинета тестирования, журнал успеваемости преподавателя |

## Типовые вопросы к зачету

### **Знать**

1. Общенаучные подходы, методы, средства и приемы исследования.
2. Теоретические методы исследования: индукция, дедукция, анализ, синтез, абстрагирование, формализация.
3. Методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, описание, измерение, эксперимент.
4. Понятие научной парадигмы.

### **Уметь**

5. Проблема- проблемный вопрос - проблемная ситуация.
6. Исследовательская деятельность.

### **Иметь навыки**

7. Речемыслительный процесс в исследовательской деятельности. Исследовательские действия и операции.
8. Речемыслительный, речедеятельностный, коммуникативно-познавательный аспекты исследовательской деятельности.

### **Знать**

9. Понятие диссертационного исследования.
10. Требования к содержанию диссертационных исследований на соискание степени кандидата наук.

### **Уметь**

11. Сайт и документация ВАК.
12. Параметры «диссертабельности» исследования.
13. Выбор и обоснование темы диссертационного исследования.

### **Иметь навыки**

14. Нормативные требования к структуре и оформлению диссертационного исследования.
15. ГОСТы, регламентирующие диссертационные исследования.
16. Актуальность и научная новизна исследования.
17. Теоретическая и практическая значимость исследования.
18. Наукометрия и принципы наукометрического анализа.

### **Знать**

19. Связь темы с паспортом специальности.
20. Планирование диссертационного исследования.
21. Объект и предмет исследования.
22. Понятийно-категориальный аппарат исследования.

### **Уметь**

23. Смысловые «фокусы» диссертационного текста (тема – цель – предмет – гипотеза – положения, выносимые на защиту).
24. Дискурс диссертационного исследования.
25. Стилиевые, жанровые, языковые различия автореферата и диссертации.
26. Языковые и логические маркеры текста. Текст Введения.

27. Нормы, правила и техники цитирования.

***Иметь навыки***

28. Работа с системой «Антиплагиат».

29. Процедура защиты диссертационного исследования.

***Знать***

30. Библиографическое описание (БО) документов.

31. Библиографические ссылки.

32. Основные требования к оформлению списка литературы.

33. Структура и правила оформления.

***Уметь***

34. Схемы расположения литературы в списке.

35. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

36. Библиографическое описание электронных ресурсов.

37. Сокращение слов на русском языке / на иностранных европейских языках.

38. Предписанный источник БО.

***Иметь навыки***

39. Области и элементы БО, разделительные знаки, физический носитель информации.

40. БО различных видов документов на всех носителях информации.

41. Аналитическое описание составной части документа.

42. Виды ссылок.

43. Составление библиографической записи.

44. Описание статей зарубежных журналов электронных ресурсов.

*Типовые вопросы для входного тестирования*

1. В первом пункте первого раздела технико-экономического обоснования ТЭО темы приводится:
  - А) патентная проработка темы и определение целесообразности закупки лицензий
  - В) краткий литературный обзор
  - С) обоснование актуальности и значимости работы для отрасли
  - Д) согласование технического проекта и его технико-экономическое обоснование
  - Е) содержание;
  
2. Во втором пункте первого раздела технико-экономического обоснования ТЭО темы приводится:
  - А) патентная проработка темы и определение целесообразности закупки лицензий
  - В) краткий литературный обзор
  - С) обоснование актуальности и значимости работы для отрасли
  - Д) согласование технического проекта и его технико-экономическое обоснование
  - Е) оглавление;
  
3. В третьем пункте первого раздела технико-экономического обоснования ТЭО темы приводится:
  - А) патентная проработка темы и определение целесообразности закупки лицензий
  - В) краткий литературный обзор
  - С) обоснование актуальности и значимости работы для отрасли
  - Д) согласование технического проекта и его технико-экономическое обоснование
  - Е) заключение;
  
4. Научный документ:
  - А) это издания книжного или журнального типа, содержащие библиографические описания вышедших изданий
  - В) это издания содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и их значения, материалы производственного характера
  - С) это концентрированная информация, полученная в результате отбора
  - Д) это материальный объект, содержащий научно-техническую информацию и предназначенный для ее хранения и использования
  - Е) все ответы верны;
  
5. Теория:
  - А) это два противоположных утверждения , для каждого из которых имеются представляющие убедительными аргументы
  - В) это идеальное воспроизведение в языковой форме обобщенных представлений о закономерных связях объективного мира
  - С) это система обобщенного знания, объяснение тех или иных сторон действительности , обобщенный опыт в сознании людей
  - Д) это мысль, отражающая существенные и необходимые признаки предмета или явления
  - Е) это выявление и разрешение парадоксов
  
6. Методология:
  - А) это выявление и разрешение парадоксов
  - В) это система обобщенного знания, объяснения тех или иных сторон действительности
  - С) это отрицание того, что представляется безусловно правильным

- Д) это философское учение о методах познания и преобразования действительности, применение принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике
- Е) предполагает разработку научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления

7. Эксперимент:

- А) это установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего, осуществляемое как при помощи органов чувств, так и при помощи специальных устройств
- В) это нахождение числа, определяющего количественное соотношение однотипных объектов или их параметров, характеризующих те или иные свойства
- С) это физический процесс, определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном
- Д) это одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира
- Е) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя

8. Что такое наблюдение?:

- А) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя
- В) это физический процесс, определения численного значения некоторой величины путем сравнений ее с эталоном
- С) это одна из сфер человеческой практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира
- Д) обобщение системы взглядов человека на мир в целом, на место отдельных явлений в мире и на свое собственное место в нем
- Е) это способ построения научной теории, при котором некоторые утверждения принимаются без доказательств

9. Что изучает аксиоматический метод?:

- А) предполагает разработку научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления
- В) это способ построения научной теории, при котором некоторые утверждения принимаются без доказательств
- С) предполагает исследование возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности
- Д) изучает отображение объекта или явления в знаковой форме какого-либо искусственного языка
- Е) все ответы верны;

10. Гипотетический метод.....

- А) это способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя
- В) это мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей отношений предметов и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя

- С) это разработка научной гипотезы на основе изучения физической, химической и т.п. сущности исследуемого явления с помощью способов познания и формирование гипотезы, составление расчетной схемы алгоритма, ее изучение, анализ, разработка теоретических положений
- Д) это разработка теоретических положений , исследование возникновения, формирования и развития объектов в хронологической последовательности
- Е) среди ответов нет правильного;

**Типовые вопросы для итогового тестирования**

**Знать**

11. Документы содержащие результаты научных исследований и разработок, новые научные сведения относятся к:

- A) вторичным
- B) первичным
- C) обзорным изданиям
- D) реферативным изданиям
- E) книжным изданиям;

12. Документы, содержащие результаты аналитической и логической переработки одного или нескольких первичных документов относятся к:

- A) вторичным
- B) первичным
- C) сборникам научных трудов
- D) патентной документации
- E) справочным;

13. Иерархические уровни технической системы:

- A) техническая система, составные части, детали
- B) техническая система, составные части, сборочные системы , детали
- C) техническая система, составные части, сборочные детали
- D) составные части, детали
- E) сборочные детали, техническая система

14. На логической кривой жизни любой системы участок 1:

- A) система быстро совершенствуется, начинается ее массовое применение
- B) система деградирует и сменяется другой системой
- C) темпы развития идут на спад , система исчерпывает свои возможности
- D) система развивается медленно, существует в виде модели, опытной установки, единичного образца
- E) все ответы верны;

15. На логической кривой жизни любой системы участок 2:

- A) система быстро совершенствуется, начинается ее массовое применение
- B) система деградирует и сменяется другой системой
- C) темпы развития идут на спад , система исчерпывает свои возможности
- D) система развивается медленно, существует в виде модели, опытной установки, единичного образца
- E) среди ответов нет верного;

16. На логической кривой жизни любой системы участок 3:

- A) система быстро совершенствуется, начинается ее массовое применение
- B) система деградирует и сменяется другой системой
- C) темпы развития идут на спад , система исчерпывает свои возможности
- D) система развивается медленно, существует в виде модели, опытной установки, единичного образца
- E) все ответы верны;

**Уметь**

17. К какому виду документов относятся научно-технические отчеты, диссертации, депонированные рукописи, научные переводы, конструкторская документация:

- A) первичным публикуемым
- B) справочным вторичным документам
- C) первичным непубликуемым
- D) реферативным вторичным документам
- E) среди ответов нет правильного;

18. К какому виду документов относятся книги, брошюры, периодические издания:

- A) первичным публикуемым
- B) справочным вторичным документам
- C) первичным непубликуемым
- D) реферативным вторичным документам
- E) обзорным;

19. Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей, отношений предметов и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя называется:

- A) абстрагирование
- B) формализация
- C) обобщение
- D) формализация
- E) сравнение;

20. Нахождение числа, определяющего количественное соотношение однотипных объектов или их параметров, характеризующих те или иные свойства параметров, называется:

- A) счет
- B) сравнение
- C) измерение
- D) наблюдение
- E) дифференциация;

21. Установление различия между объектами материального мира или нахождение в них общего осуществляемое как при помощи органов чувств, так и при помощи специальных устройств:

- A) счет
- B) сравнение
- C) измерение
- D) наблюдение
- E) ощущение;

22. Отображение объекта или явления в знаковой форме какого-либо искусственного языка и обеспечение возможности исследования реальных объектов и их свойств через формальное исследование соответствующих знаков называется:

- A) абстрагирование
- B) синтез;
- C) обобщение
- D) формализация
- E) алгоритм;



23. Метод познания при помощи расчленения или разложения предметов исследования на составные части называется:

- A) аксиоматический метод
- B) анализ
- C) синтез
- D) сравнение
- E) измерение;

24. Общенаучный метод соединения отдельных сторон предмета в единое целое называется:

- A) аксиоматический метод
- B) анализ
- C) синтез
- D) сравнение
- E) обобщение;

25. Внутренняя существенная связь явлений, обуславливающая их необходимое закономерное развитие называется:

- A) гипотеза
- B) научная идея
- C) закон
- D) парадокс
- E) аксиома;

***Иметь навыки***

26. Какие издания относятся к справочным вторичным?:

- A) издания книжного или журнального типа, содержащие библиографические описания вышедших изданий
- B) издания, содержащие концентрированную информацию, полученную в результате отбора
- C) издания, содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и значения, материалы производственного характера
- D) издания, содержащие сокращенное изложение первичного документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами.
- E) все ответы верны;

27. Какие издания относятся к обзорным вторичным?:

- A) издания книжного или журнального типа, содержащие библиографические описания вышедших изданий
- B) издания, содержащие концентрированную информацию, полученную в результате отбора
- C) издания, содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и значения, материалы производственного характера
- D) издания, содержащие сокращенное изложение первичного документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами.
- E) все ответы верны;

28. Какие издания относятся к реферативным вторичным?:

- A) издания книжного или журнального типа, содержащие библиографические описания вышедших изданий
- B) издания содержащие концентрированную информацию, полученную в результате отбора

- С) издания, содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и их значения, материалы производственного характера
- Д) издания, содержащие сокращенное изложение первичного документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами.
- Е) обзорные издания;

29. Положение, которое берется в качестве исходного, недоказуемого в данной теории и из которого выводится все остальные предложения и выводы теории по заранее фиксированным правилам называется:

- А) аксиома
- В) закон
- С) суждение
- Д) принцип
- Е) теория;

30. Виды научных исследований по целевому назначению:

- А) фундаментальные, прикладные, разработки
- В) объективные, субъективные, комплексные
- С) опытно-конструкторские, комплексные, поисковые
- Д) поисковые, комплексные, прикладные
- Е) все ответы верны;

31. Укажите критерий экономической эффективности:

- С)  $k = r^2$ ;
- Д)  $\Theta = (31 - 32) \cdot A$ ;
- Е)  $v = y - b \cdot x$ ;

32. Исследования, направленные на открытие и изучение новых явлений и законов природы, на создание новых принципов исследования называются:

- А) фундаментальными
- В) прикладными
- С) разработками
- Д) научными исследованиями
- Е) опытно-конструкторскими;

33. Исследования, направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности называются:

- А) фундаментальными
- В) прикладными
- С) разработками
- Д) научными исследованиями
- Е) опытно-конструкторскими;

34. Целенаправленный процесс преобразования информации в форму пригодную для освоения в промышленности, конечной целью которого является подготовка материалов прикладных исследований к внедрению обычно называется:

- А) фундаментальными
- В) прикладными
- С) разработками
- Д) научными исследованиями
- Е) опытно-конструкторскими;

35. Какие прикладные исследования относятся к поисковым?:

- А) исследования направленные на установление факторов, влияющих на объект, отыскание путей создания новых технологий и техники
- В) исследования, в результате которых создаются новые технологии, опытные установки, приборы
- С) исследования целью которых является подбор конструктивных характеристик , определяющих логическую основу конструкций
- Д) исследования направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности
- Е) все ответы верны;