

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 21.04.2022 13:36:08
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина

Методология научного творчества

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.ДВ.05.02

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

15.03.01

Машиностроение

код

наименование направления

Программа

Машиностроение

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Разработчик (составитель)

к.п.н., доцент

Хаустов С. Л.

ученая степень, должность, ФИО

| | |
|---|----------|
| 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания..... | 3 |
| 2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 5 |
| 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций | 9 |

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| 1 | 2 | 3 | | | | 4 |
|--|----------------|--|--|--|---|---------------------|
| | | неуд. | удовл. | хорошо | отлично | |
| Способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения (ПК-3) | 1 этап: Знания | Фрагментарные знания : методов научного исследования, основных этапов составления научных отчетов по выполненному заданию в сфере профессиональной деятельности. | В целом сформированные, но неполные знания методов научного исследования, основных этапов составления научных отчетов по выполненному заданию в сфере профессиональной деятельности. | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов научного исследования, основных этапов составления научных отчетов по выполненному заданию в сфере профессиональной деятельности. | Сформированные систематические знания методов научного исследования, основных этапов составления научных отчетов по выполненному заданию в сфере профессиональной деятельности. | тест |
| | 2 этап: Умения | Фрагментарное умение использовать полученные знания об основных этапах научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере. | В целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания об основных этапах научно-исследовательской деятельности в | Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания об основных этапах научно-исследовательской деятельности в | Сформированное умение использовать полученные знания об основных этапах научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере. | практическая работа |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|---------------------|
| | | | профессиональной сфере. | профессиональной сфере. | | |
| | 3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности) | Фрагментарное владение навыками по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в своей профессиональной сфере. | В целом успешное, но не полное владение навыками по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в своей профессиональной сфере. | Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в своей профессиональной сфере. | Сформированное владение навыками по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в своей профессиональной сфере. | практическая работа |

2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-3 на этапе «Знания»

Тест

1. Научное исследование начинается
 1. с выбора темы
 2. с литературного обзора
 3. с определения методов исследования
2. Как соотносятся объект и предмет исследования
 1. не связаны друг с другом
 2. объект содержит в себе предмет исследования
 3. объект входит в состав предмета исследования
3. Выбор темы исследования определяется
 1. актуальностью
 2. отражением темы в литературе
 3. интересами исследователя
4. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос
 1. что исследуется?
 2. для чего исследуется?
 3. кем исследуется?
5. Задачи представляют собой этапы работы
 1. по достижению поставленной цели
 2. дополняющие цель
 3. для дальнейших изысканий
6. Методы исследования бывают
 1. теоретические
 2. эмпирические
 3. конструктивные
7. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим
 1. анализ и синтез
 2. абстрагирование и конкретизация
 3. наблюдение
8. Наиболее часто встречаются в экономических исследованиях методы
 1. факторного анализа
 2. анкетирование
 3. метод графических изображений
9. На титульном листе необходимо указать
 1. название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа)
 2. заголовок работы
 3. количество страниц в работе
10. Посередине титульного листа не печатаются
 1. гриф «Допустить к защите»
 2. исполнитель
 3. место написания (город) и год
11. Номер страницы проставляется на листе
 1. арабскими цифрами сверху посередине
 2. арабскими цифрами сверху справа
 3. римскими цифрами снизу посередине
12. В содержании работы указываются

1. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются
2. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием интервала страниц от и до.
3. названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до.
13. Во введении необходимо отразить
 1. актуальность темы
 2. полученные результаты
 3. источники, по которым написана работа
14. Стиль научного текста предполагает только
 1. прямой порядок слов
 2. усиление информационной роли слова к концу предложения
 3. выражение личных чувств и использование средств образного письма
15. Особенности научного текста заключаются
 1. в использовании научно-технической терминологии
 2. в изложении текста от 1 лица единственного числа
 3. в использовании простых предложений
16. Выводы содержат
 1. только конечные результаты без доказательств
 2. результаты с обоснованием и аргументацией
 3. кратко повторяют весь ход работы
17. Список использованной литературы
 1. оформляется с новой страницы
 2. имеет самостоятельную нумерацию страниц
 3. составляется таким образом, что отечественные источники - в начале списка, а иностранные – в конце
18. Метод исследования некоторого объекта, явления или процесса в управляемых условиях называют:
 - А. Средством. Б. Наблюдением. В. Сравнением. Г. Экспериментом.
19. Целенаправленный процесс восприятия предметов и явлений объективной реальности называют:
 - А. Наблюдением.
 - Б. Измерением.
 - В. Сравнением.
 - Г. Экспериментом.
20. Исследование любых объектов окружающего нас мира начинается с
 - А. Сравнения.
 - Б. Эксперимента.
 - В. Наблюдения.
 - Г. Измерения.
21. Определением количественных значений (характеристик) изучаемых сторон или свойств объекта исследования с помощью специальных технических устройств называется:
 - А. Экспериментом.
 - Б. Изучением.
 - В. Измерением.
 - Г. Наблюдением.
22. Целенаправленное и строго контролируемое воздействие исследователя на объект для изучения различных его сторон, связей и отношений называют:
 - А. Наблюдением.
 - Б. Измерением.
 - В. Экспериментом.
 - Г. Анализом.

23. Сфера человеческой деятельности, направленная на выработку и теоретическую систематизацию объективных знаний о действительности, называют:
- А. Фактологией.
 - Б. Наукой.
 - В. Философией.
 - Г. Наблюдением.
24. К эмпирическим научным методам относится:
- А. Анализ.
 - Б. Наблюдение.
 - В. Дедукцию.
 - Г. Измерение.
 - Д. Моделирование.
25. Критерий научности знаний, связанный с наличием способов проверки полученных сведений, это:
- А. Верифицируемость
 - Б. Обоснованность
 - В. Системность
 - Г. Фальсифицируемость
26. Познание законов, управляющих поведением и взаимодействием базисных структур природы, общества и мышления является задачей:
- А. Прикладных наук.
 - Б. Естественных наук.
 - В. Фундаментальных наук.
 - Г. Социальных наук.
27. Применение фундаментальных знаний для решения социальнопрактических проблем является функцией:
- А. Фундаментальных наук.
 - Б. Прикладных наук.
 - В. Социальных наук.
 - Г. Гуманитарных наук.
28. Система представлений о свойствах и закономерностях реальной действительности, построенная в результате обобщения и синтеза научных понятий и принципов получила название:
- А. Модели действительности.
 - Б. Научной картины мира.
 - В. Всеобщей теории.
 - Г. Научной парадигмы.
29. Совокупность обобщённых положений, образующих науку или её раздел, называют:
- А. Концепцией.
 - Б. Парадигмой.
 - В. Теорией.
 - Г. Законом.
30. Мысленное отвлечение от всех свойств, связей и отношений изучаемого объекта, которые представляются несущественными для данной теории, называют:
- А. Формализацией.
 - Б. Абстрагированием.
 - В. Идеализацией.
 - Г. Индукцией.
31. Операция мысленного выделения какого-то одного важного для данной теории свойства или отношения называется:
- А. Формализацией.
 - Б. Абстрагированием.
 - В. Идеализацией.
 - Г. Индукцией.
32. Использование специальной символики вместо реальных объектов называют:
- А. Формализацией.
 - Б. Абстрагированием.
 - В. Идеализацией.
 - Г. Индукцией.
33. Метод научного познания, при котором формулирование логического умозаключения осуществляется путём обобщения данных эксперимента и наблюдения, называется:
- А. Формализацией.
 - Б. Абстрагированием.
 - В. Идеализацией.
 - Г. Индукцией.
34. Метод познания, при котором происходит перенос знания, полученного при рассмотрении какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный, но схожий с первым объектом по существенным свойствам, называется:
- А. Моделированием.
 - Б. Аналогией.
 - В. Классификацией.
 - Г. Анализом.
35. Использование моделей, воспроизводящих определённые геометрические, физические, динамические или функциональные характеристики прототипа, называют:
- А. Предметным.
 - Б. Мысленным.
 - В. Знаковым.
 - Г. Компьютерным.

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-3 на этапе «Умения»

Практическая работа №1

Выбор темы исследования. Планирование и этапы научного исследования.

Цель работы: Создать условия для формирования знаний студентов по выбору направления исследования, по анализу используемой литературы необходимой для исследования. Способствовать формированию навыков по обоснованию эффективных методов исследования.

Вопросы:

1. Что является научным исследованием?
2. Какие методы исследования применяются при выборе темы исследования?

Используемая литература:

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие. – 3-е изд. – Москва: Дашков и К, 2017. – 284 с. – ISBN 978-5-394-02783-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93533> (дата обращения: 07.06.2021).
2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. – 6-е изд. – Москва: Дашков и К, 2017. – 208 с. – ISBN 978-5-394-02518-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93545> (07.06.2021)
3. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 224 с. – ISBN 978-5-8114-4207-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116011> (07.06.2021).
4. Научные основы технологии машиностроения: учебное пособие / А.С. Мельников, М.А. Тамаркин, Э.Э. Тищенко, А.И. Азарова; под общей редакцией А.С. Мельникова. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 420 с. – ISBN 978-5-8114-3046-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107945> (07.06.2021).

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-3 на этапе «Навыки»

Практическое занятие №2

Оформление, публикация и внедрение результатов исследования.

Цель работы: Способствовать формированию знаний и умений по формулировке целей и задач исследования их литературному оформлению. Содействовать формированию навыков по формулировке цели и внедрение результатов исследования.

Вопросы:

1. Что такое цель исследования?
2. Что такое задачи исследования?
3. Что включает в себя внедрение результатов исследования?

Используемая литература:

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие. – 3-е изд. – Москва: Дашков и К, 2017. – 284 с. – ISBN 978-5-394-02783-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93533> (дата обращения: 07.06.2021).
2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. – 6-е изд. – Москва: Дашков и К, 2017. – 208 с. – ISBN 978-5-394-02518-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93545> (07.06.2021)
3. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 224 с. – ISBN 978-5-8114-4207-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116011> (07.06.2021).
4. Научные основы технологии машиностроения: учебное пособие / А.С. Мельников, М.А. Тамаркин, Э.Э. Тищенко, А.И. Азарова; под общей редакцией А.С. Мельникова. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 420 с. – ISBN 978-5-8114-3046-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107945> (07.06.2021).

Перечень вопросов к зачету:

1. Назовите основные компоненты научного исследования и раскройте их содержание.
2. Термины и определения. Роль науки в развитии современного общества
3. Классификация научных исследований в машиностроении.
4. Поиск и хранение информации. Классификация информационных документов.
5. Охрана интеллектуальной собственности, создаваемой при выполнении научных исследований в машиностроении.
6. Использование эмпирического метода в научно - исследовательской деятельности.
7. Формы отображения теоретических и практических знаний студентов.
8. Основные этапы исследовательской деятельности студентов.
9. Способы организация работы студентов совместно с научным руководителем.
10. Дайте характеристику эмпирическому методу научного исследования.
11. Дайте характеристику теоретическому методу исследования.
12. Назовите основные логические законы и раскройте их содержание.
13. Назовите что такое замысел исследования.
14. Раскройте содержание и структуру этапов исследовательского процесса.
15. Охарактеризуйте схему научного исследования.
16. Охарактеризуйте процесс исследования.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Рейтинг-план дисциплины

| Виды учебной деятельности студентов | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Баллы | |
|---|----------------------------|--------------------------|-------------|--------------|
| | | | Минимальный | Максимальный |
| Модуль 1 | | | 0 | 40 |
| Текущий контроль | | | | 15 |
| 1 Практическая работа | 5 | 1 | 0 | 5 |
| 2. Самостоятельная работа | 10 | 1 | 0 | 10 |
| Рубежный контроль | | | | 25 |
| Тестирование | 25 | 1 | 0 | 25 |
| Модуль 2 | | | 0 | 40 |
| Текущий контроль | | | | 15 |
| 1 Практическая работа | 5 | 1 | 0 | 5 |
| 2. Самостоятельная работа | 10 | 1 | 0 | 10 |
| Рубежный контроль | | | | 25 |
| Тестирование | 25 | 1 | 0 | 25 |
| Поощрительные/отрицательные баллы | | | | |
| 1. Активность на лекционных занятиях | - | - | 0 | 5 |
| 2. Активная работа на лабораторном занятии | | | 0 | 5 |
| Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов) | | | | |
| 1. Посещение лекционных занятий | | | 0 | - 6 |
| 2. Посещение лабораторных занятий | | | 0 | - 10 |
| Итоговый контроль | | | | |
| Зачет | | | | 20 |

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл = $k \times$ Максимальный балл,

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов БашГУ:

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.