

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта



ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: институт информационных
технологий, машиностроения и
автотранспорта

Должность: директор института

Дата: 27.06.2022 15:21:01

Стенин Дмитрий Владимирович

Рабочая программа дисциплины

Научное творчество

Направление подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль) 01 Компьютерно-интегрированные производственные системы

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очно-заочная, очная

Кемерово 2022 г.



1654236415

Рабочую программу составил:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информационных и
автоматизированных производственных систем

Должность: доцент (к.н., спд)

Дата: 12.06.2022 12:52:33

Садовец Владимир Юрьевич

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных и автоматизированных производственных систем

Протокол № 6 от 27.04.2022

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информационных и
автоматизированных производственных систем

Должность: заведующий кафедрой (к.н)

Дата: 16.06.2022 09:11:38

Чичерин Иван Владимирович

Согласовано учебно-методической комиссией по направлению подготовки (специальности)
15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Протокол № 1 от 20.05.2022

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра информационных и
автоматизированных производственных систем

Должность: заведующий кафедрой (к.н)

Дата: 16.06.2022 09:12:02

Чичерин Иван Владимирович



1654236415

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Научное творчество", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен проводить укрупненный расчет экономической эффективности внедрения ГПС различных вариантов, определять их эргономические, эстетические, патентно-правовые, экологические показатели, показатели безопасности, экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, определять укрупненные функциональные показатели и проводить предварительную оценку технической эффективности ГПС

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Определяет количественные и качественные показатели эффективности внедрения ГПС
- различных вариантов, эргономические, эстетические, патентноправовые и другие показатели
- использования ГПС на предприятиях машиностроения.

Результаты обучения по дисциплине:

физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- методы исследования и проведения экспериментальных и научных работ требования к оформлению научно-методической документации;
анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований;
- осуществлять постановку и модернизацию отдельных видов занятий применять методы дистанционного образования;
методами формирования научно-технического задания;
- методами проведения лекций, практических и семинарских занятий и лабораторных работ;

2 Место дисциплины "Научное творчество" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Моделирование процессов жизненного цикла продукции, Теория и практика автоматизации технологических процессов и производств.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Научное творчество" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Научное творчество" составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 1/Семестр 2			
Всего часов	180		180
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции			
Лабораторные занятия			
Практические занятия	56		56
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			



1654236415

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Самостоятельная работа	88		88
Форма промежуточной аттестации	экзамен /36		экзамен /36
Курс 2/Семестр 3			
Всего часов	468		468
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции			
Лабораторные занятия			
Практические занятия	56		56
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	376		376
Форма промежуточной аттестации	экзамен /36		экзамен /36

4 Содержание дисциплины "Научное творчество", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Семестр 2			
1. Научное познание как предмет методологического анализа.	12		12
2. Научная проблема. Гипотезы и их роль в научном познании	12		12
3. Методы анализа и построения научных теорий.	12		12
4. Методы проверки, подтверждения и опровержения научных гипотез и теорий. Методы объяснения, понимания. Системный метод.	12		12



1654236415

Итого по 2 семестру	48		48
Семестр 3			
6. Основы научно-технического творчества.	12		12
7. Общенаучные и эвристические методы решения творческих задач.	12		12
8. Математические модели и методы в научных исследованиях.	12		12
9. Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность и правовая защита её объектов.	12		12
10. Последовательность и основные требования при оформлении магистерской диссертации.	8		8
Итого по 3 семестру	56		56

4.4 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
семестр 2			
Изучение литературы согласно разделам дисциплины	23		23
Подготовка рефератов	23		23
Подготовка презентации	23		23
Подготовка к экзамену	36		36
Итого по семестру 2	88		88
семестр 3			
Изучение литературы согласно разделам дисциплины	120		120
Подготовка рефератов	110		110
Подготовка презентации	110		110
Подготовка к экзамену	36		36
Итого по семестру 3	376		376

4.5 Курсовое проектирование

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Научное творчество"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств



1654236415

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
---	--	-------------------------------------	--	---------



1654236415

подготовка отчетов по практическим работам.	ПК-4	Определяет количественные и качественные показатели эффективности внедрения ГПС различных вариантов, эргономические, эстетические, патентоправовые и другие показатели использования ГПС на предприятиях машиностроения.	знать: информационные технологии в научно-педагогических исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; методы исследования и проведения экспериментальных и научных работ требования к оформлению научно-методической документации; уметь: проводить анализ достоверности полученных результатов исследования; сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; анализировать, систематизировать и обобщать научно-педагогической информации по теме исследований; анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований; осуществлять постановку и модернизацию отдельных видов занятий применять методы дистанционного образования; владеть: алгоритмом формулирования целей и задач научно-педагогического исследования; методами выбора и обоснования методики исследования; методами формирования научно-технического задания; методами проведения лекций, практических и семинарских занятий и лабораторных работ;	Высокий или средний
---	------	---	--	---------------------



1654236415

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.

Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.

Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

5.2. Контрольные задания или иные материалы

Для текущего контроля знаний студентов ТК в виде письменного опроса разработаны контрольные вопросы к отчету по практическим занятиям.

Критерии оценивания:

- 85-100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65-84 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25-64 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	незачтено	незачтено	зачтено	зачтено

Вопросы к отчетам.

Отчет 1

1. Что такое наука.
2. Понятие методологии.
3. Основные этапы развития общества.
4. Философские течения античного мира.
5. Философские мировоззрения средневековья.

Отчет 2

1. Понятие науки. Ее роль в развитии общества.
2. Определение и классификация научных исследований.
3. Основные этапы научно-исследовательской работы
4. Понятие научного знания.
5. Методы теоретических и эмпирических исследований.

Отчет 3

1. Цели, задачи научно-исследовательской деятельности.
2. Организация, планирование и внедрение научно-исследовательских работ
3. Взаимосвязь и единство учебного и научного процессов
4. Виды и направления научного исследования.
5. Этапы научно-исследовательской работы.
6. Научно-техническая информация и ее поиск.

Отчет 4

1. Изучение и анализ научно-технической информации
2. Понятие, функция патента и права патентовладельца, патентная информация
3. Понятие «Эксперимент» и его виды.
4. Логические средства экспериментального исследования. Экспериментальный факт и методы.
5. Методология экспериментальных исследований.
6. Ошибки эксперимента и их типы.



1654236415

Отчет 5

1. Элементы теории и методологии научно-технического творчества
2. Особенности проведения научно-исследовательской работы в ВУЗАХ.
3. Научно-исследовательская работа студентов в высшей школе.
4. Схема проведения научных исследований в ВУЗАХ

Отчет 6

1. Оформление отчетов о научно-исследовательской работе.
2. Подготовка научных материалов к опубликованию.
3. Внедрение результатов научно-исследовательских работ.
4. Расчет экономической эффективности научных исследований.
5. Технологические приемы научного творчества в экономических исследованиях.
6. Последовательность и основные требования при оформлении магистерской диссертации.

Отчет 7

1. Понятие науки. Ее роль в развитии общества.
2. Определение и классификация научных исследований.
3. Понятие научного знания.
4. Научно-исследовательская работа студентов в высшей школе.
5. Виды и направления научного исследования.
6. Научно-техническая информация и ее поиск.

Отчет 8

1. Понятие «Эксперимент» и его виды.
2. Методология экспериментальных исследований.
3. Ошибки эксперимента и их типы.
4. Подготовка научных материалов к опубликованию.
5. Внедрение результатов научно-исследовательских работ.
6. Последовательность и основные требования при оформлении магистерской диссертации.

Отчет 9

1. Философия и развитие научных изысканий в эпоху возрождения.
2. Наука и философские течения XIX в.
3. Основные направления научного развития современного общества.
4. Методы познания.
5. Этапы исследовательской деятельности.

Отчет 10

1. Формирование темы магистерской ВКР.
2. Постановка целей и задач магистерской ВКР.
3. Этапы написания магистерской ВКР.
4. Подготовка рукописи магистерской ВКР.
5. Защита магистерской ВКР.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенной в рабочей программе компетенции.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- зачетные отчеты обучающихся по практическим работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом. Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.



1654236415

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 85-100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65-84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50-64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	не зачтено	удовлетворительно	хорошо	отлично

Оценочными средствами при промежуточной аттестации являются экзаменационные вопросы.

Перечень экзаменационных вопросов в первом семестре.

1. Что такое наука.
2. Понятие методологии.
3. Основные этапы развития общества.
4. Философские течения античного мира.
5. Философские мировоззрения средневековья.
6. Понятие науки. Ее роль в развитии общества.
7. Определение и классификация научных исследований.
8. Основные этапы научно-исследовательской работы
9. Понятие научного знания.
10. Методы теоретических и эмпирических исследований.
11. Цели, задачи научно-исследовательской деятельности.
12. Организация, планирование и внедрение научно-исследовательских работ
13. Взаимосвязь и единство учебного и научного процессов
14. Виды и направления научного исследования.
15. Этапы научно-исследовательской работы.
16. Научно-техническая информация и ее поиск.
17. Изучение и анализ научно-технической информации
18. Понятие, функция патента и права патентовладельца, патентная информация
19. Понятие «Эксперимент» и его виды.
20. Логические средства экспериментального исследования. Экспериментальный факт и методы.
21. Методология экспериментальных исследований.
22. Ошибки эксперимента и их типы.
23. Элементы теории и методологии научно-технического творчества
24. Особенности проведения научно-исследовательской работы в ВУЗАХ.
25. Научно-исследовательская работа студентов в высшей школе.
26. Схема проведения научных исследований в ВУЗАХ
27. Оформление отчетов о научно-исследовательской работе.
28. Подготовка научных материалов к опубликованию.
29. Внедрение результатов научно-исследовательских работ.
30. Расчет экономической эффективности научных исследований.
31. Технологические приемы научного творчества в экономических исследованиях.
32. Последовательность и основные требования при оформлении магистерской диссертации.

Перечень экзаменационных вопросов во втором семестре.

1. Понятие науки. Ее роль в развитии общества.
2. Определение и классификация научных исследований.
3. Понятие научного знания.
4. Научно-исследовательская работа студентов в высшей школе.
5. Виды и направления научного исследования.
6. Научно-техническая информация и ее поиск.
7. Понятие «Эксперимент» и его виды.
8. Методология экспериментальных исследований.
9. Ошибки эксперимента и их типы.
10. Подготовка научных материалов к опубликованию.
11. Внедрение результатов научно-исследовательских работ.



1654236415

12. Последовательность и основные требования при оформлении магистерской диссертации.
13. Философия и развитие научных изысканий в эпоху возрождения.
14. Наука и философские течения XIX в.
15. Основные направления научного развития современного общества.
16. Методы познания.
17. Этапы исследовательской деятельности.
18. Формирование темы магистерской ВКР.
19. Постановка целей и задач магистерской ВКР.
20. Этапы написания магистерской ВКР.
21. Подготовка рукописи магистерской ВКР.
22. Защита магистерской ВКР.

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

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:



1654236415

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 224 с. – ISBN 978-5-8114-5697-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/145848> (дата обращения: 25.04.2022). – Текст : электронный.

2. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 208 с. – ISBN 9785222218402. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271595 (дата обращения: 25.04.2022). – Текст : электронный.

3. Сафронова, Т. Н. Основы научных исследований / Т. Н. Сафронова, А. М. Тимофеева ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015. – 131 с. – ISBN 9785763831702. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=435828 (дата обращения: 25.04.2022). – Текст : электронный.

4. Галеев, С. Х. Основы научных исследований / С. Х. Галеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 132 с. – ISBN 9785815819702. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=486994 (дата обращения: 25.04.2022). – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. – 4-е изд. – Москва : Дашков и Ко, 2012. – 244 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Текст : непосредственный.

2. Зиновьев, В. В. Моделирование систем при помощи компьютерной имитации и анимации : учебное пособие [для студентов специальности 220301 "Автоматизация технологических процессов (в машиностроении)"] / В. В. Зиновьев, А. Н. Стародубов; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2010. – 118 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90464&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

3. Полетаев, В. А. Проектирование технологических процессов автоматизированного машиностроительного производства : учебное пособие [для студентов направления подготовки 150900 "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-в" и специальности 220301



1654236415

"Автоматизация технолог. процессов и пр-в (в машиностроении)" / В. А. Полетаев, И. С. Сыркин; ГОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т». – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2010. – 124 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90454&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

4. Полетаев, В. А. Интегрированная система управления качеством изделий машиностроения / В. А. Полетаев, И. В. Чичерин. – Москва : Машиностроение, 2010. – 307 с. – Текст : непосредственный.

5. Проектирование компьютерно-интегрированных производственных систем / В. А. Полетаев [и др.]. – Москва : Машиностроение, 2011. – 324 с. – Текст : непосредственный.

6. Полетаев, В. А. Проектирование систем управления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Автоматизир. технологии и пр-ва" / В. А. Полетаев, И. В. Чичерин ; ГОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т». – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2008. – 120 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90244&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

7. Трусов, А. Н. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие [для студентов, обучающихся по специальности 220301 "Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)"] / А. Н. Трусов ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2010. – 200 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90461&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

8. Трухин, В. В. Гибкие производственные системы : учебное пособие [для студентов специальностей 220301 "Автоматизация технологических процессов и производств" (в машиностроении)] / В. В. Трухин; ГОУ ВПО Кузбас. гос. техн. ун-т. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2010. – 136 с. – Текст : непосредственный.

9. Папковская, П. Я. Методология научных исследований : курс лекций / П. Я. Папковская. – 3-е изд., стер. – Минск : Информпресс, 2007. – 184 с. – Текст : непосредственный.

10. Штефан, И. А. Математические методы обработки экспериментальных данных : учебное пособие для вузов / И. А. Штефан, В. В. Штефан ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2003. – 122 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90176&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

11. Петровский, В. С. Научные исследования в автоматизации / В. С. Петровский, С. И. Поляков, Д. А. Глухов. – Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. – 240 с. – ISBN 9785799404451. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=142940 (дата обращения: 25.04.2022). – Текст : электронный.

12. Кузовлева, Н. В. Психология педагогической деятельности / Н. В. Кузовлева, В. П. Кузовлев, А. О. Кошелева. – Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2011. – 75 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271864 (дата обращения: 25.04.2022). – Текст : электронный.

13. Смирнов, В. Н. Основы научных исследований в мостостроении : учебное пособие / В. Н. Смирнов, А. А. Белый, Д. А. Шестовицкий. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 53 с. — ISBN 978-5-7641-1072-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111745> (дата обращения: 25.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Основы научных исследований : учебное пособие / составители Ю. В. Устинова [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-8353-2426-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134299> (дата обращения: 25.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Методическая литература

1. Научно-педагогическая деятельность : методические указания к самостоятельной работе для магистрантов направления подготовки 15.04.04 "Автоматизация технологических процессов и производств", профилей "Автоматизация технологических процессов и производств", "Роботы и робототехнические системы", очной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. и автоматизир. произв. систем ; сост.: В. А. Полетаев, В. Ю. Садовец. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 11 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=8789> (дата обращения: 25.04.2022). – Текст : электронный.



1654236415

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Springer Materials <http://materials.springer.com/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
5. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
8. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Автоматизация в промышленности : научно-технический и производственный журнал (печатный)
2. Бюллетень Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации : журнал (печатный)
3. Бюллетень Министерства образования и науки Российской Федерации. Высшее и среднее профессиональное образование : журнал (печатный)
4. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
5. Вестник машиностроения : научно-технический и производственный журнал (печатный)
6. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия: Машиностроение : научно-теоретический и прикладной журнал широкого профиля (печатный)
7. Доклады Академии наук : журнал (печатный)
8. Известия высших учебных заведений. Машиностроение : научно-технический журнал (печатный)
9. Известия высших учебных заведений. Приборостроение : журнал (печатный)
10. Известия Российской академии наук. Теория и системы управления : журнал (печатный)
11. Измерительная техника : научно-технический журнал (печатный)
12. Изобретатели-машиностроению : информационно-технический журнал (печатный)
13. Изобретатель и рационализатор : независимый журнал изобретателей и рационализаторов (печатный)
14. Инновации : научно-практический журнал (печатный)
15. Инновации в образовании : журнал (печатный)
16. Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность : научно-практический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8732>
17. Информационные системы и технологии : научно-технический журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336>
18. Информационные технологии и вычислительные системы : журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746>
19. Машиностроение и инженерное образование : журнал (печатный)
20. Наука и жизнь : научно-популярный журнал (печатный)
21. Наука и техника : международный научно-технический журнал (электронный) <https://e.lanbook.com/journal/2418?category=917>
22. Наука и школа : всероссийский междисциплинарный журнал, научно-педагогическое издание (электронный) <https://e.lanbook.com/journal/2088>
23. Наукоемкие технологии в машиностроении : научно-технический и производственный журнал (печатный)
24. Научный вестник НГТУ : журнал (печатный)
25. Патенты и лицензии. Интеллектуальные права : научно-практический журнал (печатный)
26. Педагогика : научно-теоретический журнал (печатный)
27. Приборы и техника эксперимента : журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7954>
28. Прикладная механика : международный научный журнал (печатный)
29. Проблемы машиностроения и надежности машин : журнал (печатный/электронный)



<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7959>

30. Сборка в машиностроении, приборостроении : научно-технический и производственный журнал (печатный)

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

- а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: <https://elib.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). – Текст: электронный.
- б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
- с) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный. 1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Научное творчество"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации,

устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые

будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ

в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей

программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Научное творчество", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:



1654236415

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. 7-zip
4. Open Office
5. Microsoft Windows
6. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
7. Kaspersky Endpoint Security

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Научное творчество"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.
 2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
 3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
- Перечень материально-технического обеспечения дисциплины представлен в Приложении к настоящей рабочей программе.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.
В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:
 - разбор конкретных примеров;
 - мультимедийная презентация.
2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.



1654236415