

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИТМА

\_\_\_\_\_ Д.В. Стенин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Методология научного творчества**

Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством

Направленность (профиль) 01 Управление качеством в производственно-технологических системах

Присваиваемая квалификация  
"Магистр"

Формы обучения  
очно-заочная, очная

Кемерово 2020 г.



1631041766

Рабочую программу составил:  
Доцент кафедры МСиИ В.С. Люкшин

Рабочая программа обсуждена  
на заседании кафедры металлорежущих станков и инструментов

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой металлорежущих станков и  
инструментов \_\_\_\_\_

подпись

А.Н. Коротков

ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией  
по направлению подготовки (специальности) 27.04.02 Управление качеством

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель учебно-методической комиссии по направлению  
подготовки (специальности) 27.04.02 Управление качеством \_\_\_\_\_

подпись

А.Н. Коротков

ФИО



1631041766

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методология научного творчества", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги  
универсальных компетенций:

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

### Индикатор(ы) достижения:

Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла продукции

Способен подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества продукции

### Результаты обучения по дисциплине:

Методы управления процессами

Знает: Инструменты СМК

Применять методы управления процессами

Умеет: Применять инструменты СМК

Методами управления процессами

Владеет: Инструментами СМК

## 2 Место дисциплины "Методология научного творчества" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках высшего образования и (или) дополнительного профессионального образования.

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 "Методология научного творчества" 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 "Методология научного творчества" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 1/Семестр 1</b>			
Всего часов	144		144
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции			
Лабораторные занятия			
Практические занятия	16		16
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>	128		128
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	зачет		зачет



1631041766

**4 Содержание дисциплины "Методология научного творчества", структурированное по разделам (темам)**

**4.1 Практические (семинарские) занятия**

Тема занятия	Трудовоемкость в часах
	ОФ/ОЗФ
П.Р. №1 Мозговой штурм	4
П.Р. №2 Обратный мозговой штурм	4
П.Р. №3 Брейнрайтинг	4
П.Р. №4 Индивидуальный мозговой штурм	4

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

Вид СРС	Трудовоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>1 семестр</b>			
Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям	40		
Оформление отчетов по практическим и(или) лабораторным работам	55		
Подготовка к промежуточной аттестации	33		
<b>Итого</b>	<b>128</b>		

**5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Методология научного творчества"**

**5.1 Паспорт фонда оценочных средств**

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении и защите отчетов по практическим работам.	<b>ПК-3 - Способность подготавливать и представлять руководству отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества проектируемой продукции услуги</b>	Способен подготавливать и представлять отчет о необходимости внесения изменений по параметрам качества продукции	Знает: Инструменты СМК Умеет: Применять инструменты СМК	Высокий и средний
Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении и защите отчетов по практическим работам.	<b>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла продукции	Знает: Методы управления процессами Умеет: Применять методы управления процессами	Высокий и средний



1631041766

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. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

### 5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении и защите отчетов по практическим работам.

*Опрос по контрольным вопросам.*

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

*Перечень вопросов к опросу:*

*Опрос №1.*

1. Определение и классификация научных исследований.
2. Основные этапы научно-исследовательской работы.
3. Методы теоретических и эмпирических исследований.
4. Цели, задачи научно-исследовательской деятельности.
5. Организация, планирование и внедрение научно-исследовательских работ.

*Опрос №2.*

1. Проблемность как существенная черта познавательного процесса.
2. Проблемы и проблемные ситуации. Проблемные ситуации как представление о явлении действительности, характеризующееся отсутствием одного или нескольких необходимых элементов.
3. Проблемная ситуация как противоречивое единство известного и неизвестного. Нестандартные проблемные ситуации как единство когнитивной проблемы и проблемы способов ее решения (непарадигмальные проблемы).

4. Наличие непарадигмальных проблем в науках.

*Опрос №3.*

1. Подход к решению проблемы.
2. Определение подходов к решению проблемы.
3. Концептуальный аспект подхода.
4. Стратегия и тактика подхода.
5. Методологический аспект подхода.
6. Поиск подхода.
7. Диалектические решения проблемы подхода.

*Опрос №4.*

1. Структура и динамика творческого процесса.
2. Научное творчество как прогрессивно развивающийся процесс.
3. Диалог и дискуссия как формы и средства научного творчества.
4. Порождающий характер научно-познавательной деятельности.
5. Построение теории.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75-99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50-74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25-49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.



1631041766

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

#### *Отчеты по практическим работам.*

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе. Отчет должен содержать:

1. Тему работы.
2. Цель работы.
3. Краткие теоретические положения.
4. Расчеты по заданию преподавателя согласно методическим указаниям.
5. Анализ полученных результатов.
6. Вывод.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при раскрытии всех разделов в полном объеме
- 0 - 99 баллов - при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0 - 99	100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

#### *Защита отчетов по практическим работам.*

Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов являются контрольные вопросы к практическим работам. При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

**Контрольные вопросы к практическим работам представлены в методических указаниях.**

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75-99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50-74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25-49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

### **5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации**

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным работам, ответы на вопросы во время опроса, вопросы к зачету.

На зачете обучающийся отвечает на 2 вопроса. Оценка выставляется с учетом ответа на вопросы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75-99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50-74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25-49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Сформулируйте определение понятия «Местоположение» в широком и узком смысле этого слова,



1631041766

функции методологии.

2. Перечислите и охарактеризуйте методологические принципы.
3. Раскройте специфику научного познания и его основные отличия от стихийно – эмпирического.
4. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования и дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.
5. Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.
6. Раскройте сущность понятия «метод». Дайте определение понятию «научный метод».
7. Дайте сущностную характеристику таких методов, как анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия.
8. Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.
9. Сущность и роль метода эксперимента в научном исследовании. Обосновать наиболее важные условия эффективности его проведения. Этапы проведения эксперимента.
10. Обоснуйте сущность и специфику теоретического познания. Перечислите его основные формы.
11. Дайте определение таким категориям теоретического познания, как «мышление», «разум», «понятие», «суждение», «умозаключение», «интуиция».
12. Каким основным требованиям должна отвечать любая научная теория?
13. Раскройте особенности использования общенаучных логических методов в научном исследовании.
14. В чем заключается сущность количественных измерений в научном исследовании?
15. Из чего следует исходить, определяя тему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования?
16. Сформулируйте определение понятия «методика исследования». Обоснуйте положение о том, что методика научного исследования всегда конкретна и уникальна.
17. Что следует понимать под систематизацией результатов исследования? Для каких целей проводится апробация результатов научной работы?
18. Какие этапы рассматривает процесс внедрения результатов исследования в практику?
19. Перечислите требования, которые предъявляются к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе. Из каких основных частей состоит научная работа?

### **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



1631041766

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:

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. Михайлов, В. А. Научное творчество / В. А. Михайлов, П. М. Горев, В. В. Утемов. – Киров : Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании (МЦИТО), 2014. – 95 с. – ISBN 9785906642011. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=277318](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277318) (дата обращения: 17.05.2022). – Текст : электронный.

2. Научное творчество. – Киров : Вятский государственный гуманитарный университет, 2013. – 109 с. – ISBN 9785852714954. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=277321](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277321) (дата обращения: 17.05.2022). – Текст : электронный.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Петрик, П. Т. Методы инженерного творчества : учебное пособие для вузов / П. Т. Петрик, А. Р. Дорохов; Кузбас. гос. техн. ун-т. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 1997. – 84 с. – Текст : непосредственный.

2. Пелипенко, В. Н. Методология научного творчества : учебное пособие / В. Н. Пелипенко. — Тольятти : ТГУ, 2010. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139670> (дата обращения: 01.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



1631041766



### 6.3 Методическая литература

### 6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
2. Электронная библиотека КузГТУ [https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=230&Itemid=229](https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229)
3. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp?](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?)

### 6.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Управление качеством : производственно-технический журнал (печатный)

### 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

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

### 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Методология научного творчества"

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



1631041766

**образовательного процесса по дисциплине "Методология научного творчества", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. Google Chrome
4. Opera
5. Yandex
6. 7-zip
7. КОМПАС-3D
8. Microsoft Windows
9. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
10. Kaspersky Endpoint Security
11. Браузер Спутник

**10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Методология научного творчества"**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**11 Иные сведения и (или) материалы**

Учебная работа проводится с использованием как традиционных так и современных интерактивных

технологий. В рамках лекций применяются следующие интерактивные методы: разбор конкретных

примеров; выступление студентов в роли обучающего; мультимедийная презентация.



1631041766



1631041766

## Список изменений литературы на 01.09.2020

### Основная литература

1. Михайлов, В. А. Научное творчество / В. А. Михайлов, П. М. Горев, В. В. Утемов. – Киров : Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании (МЦИТО), 2014. – 95 с. – ISBN 9785906642011. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=277318](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277318) (дата обращения: 17.05.2022). – Текст : электронный.
2. Научное творчество. – Киров : Вятский государственный гуманитарный университет, 2013. – 109 с. – ISBN 9785852714954. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=277321](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277321) (дата обращения: 17.05.2022). – Текст : электронный.

### Дополнительная литература

1. Ласковец, С. В. Методология научного творчества / С. В. Ласковец. – Москва : Евразийский открытый институт, 2010. – 32 с. – ISBN 9785374004274. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=90384](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=90384) (дата обращения: 17.05.2022). – Текст : электронный.
2. Петрик, П. Т. Методы инженерного творчества : учебное пособие для вузов / П. Т. Петрик, А. Р. Дорохов; Кузбас. гос. техн. ун-т. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 1997. – 84 с. – Текст : непосредственный.



1631041766