

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Автомобильных дорог (109)»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №7 от 04 февраля 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА»**

---

Специальность: 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое  
прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

---

Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных  
дорог

---

Квалификация: Инженер

---

Форма обучения: очная

---

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Составитель программы: Слободчикова  
Надежда Анатольевна  
Дата подписания: 17.06.2026

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Утвердил и согласовал: Балабанов Вадим  
Борисович  
Дата подписания: 17.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**1.1 Дисциплина «Методология научного творчества» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения**

| <b>Код, наименование компетенции</b>   | <b>Код индикатора компетенции</b> |
|--|-----------------------------------|
| ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач исследований в сфере строительства транспортных сооружений, способен выполнять теоретические и экспериментальные исследования, математическое моделирование объектов и процессов транспортного строительства с использованием современной измерительной и вычислительной техники, анализировать результаты научных исследований | ОПК-11.6                          |

**1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы**

| <b>Код индикатора</b> | <b>Содержание индикатора</b>   | <b>Результат обучения</b>  |
|-----------------------|--|--|
| ОПК-11.6              | Выполняет поиск информации для решения научно-технических задач исследований в сфере строительства транспортных сооружений, критически и аргументированно анализирует полученные данные, делает обоснованные выводы, предлагает решения на основе проведенных исследований | <b>Знать</b> сферу науки и ее взаимосвязь со смежными областями; основные положения научного метода; общенаучные подходы и методы; основы и специфику теоретических и эмпирических предметных исследований; научные методы исследования; методику планирования экспериментов; современное состояние научного знания и перспективы его развития; методы планирования и обработки результатов эксперимента<br><b>Уметь</b> формулировать и решать организационно- методологические задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний; уметь строить свое поведение в малой творческой группе в соответствии с конкретной предметной задачей исследования; работать с различными источниками информации; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <b>Владеть</b> действующими стандартами, нормами, методологией и культурой научного мышления, позволяющими перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований; принципами и правилами подготовки материалов к опубликованию; подготовкой материалов для создания обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций; основами популяризации научных данных с учетом уровня подготовленности слушателей |
|--|--|---|

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Методология научного творчества» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «История России», «Основы проектной деятельности»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: 1-я технологическая практика», «Проектная деятельность», «Производственная практика: 2-я технологическая практика», «Производственная практика: 1-я исполнительская практика»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

| Вид учебной работы  | Трудоемкость в академических часах<br>(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа) |             |
|---|---|-------------|
|   | Всего   | Семестр № 7 |
| Общая трудоемкость дисциплины                                   | 108   | 108         |
| Аудиторные занятия, в том числе:                                | 32  | 32          |
| лекции  | 16  | 16          |
| лабораторные работы   | 0   | 0           |
| практические/семинарские занятия                                | 16  | 16          |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)         | 40  | 40          |
| Трудоемкость промежуточной аттестации                           | 36  | 36          |
| Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине) | Экзамен   | Экзамен     |

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

#### Семестр № 7

| № п/п | Наименование раздела и темы дисциплины                                  | Виды контактной работы |           |    |           |         |           | СРС  |           | Форма текущего контроля |
|-------|---|------------------------|-----------|----|-----------|---------|-----------|------|-----------|-------------------------|
|       |   | Лекции                 |           | ЛР |           | ПЗ(СЕМ) |           | №    | Кол. Час. |                         |
|       |   | №                      | Кол. Час. | №  | Кол. Час. | №       | Кол. Час. |      |           |                         |
| 1     | 2   | 3                      | 4         | 5  | 6         | 7       | 8         | 9    | 10        | 11                      |
| 1     | Предмет наукovedения. Методология науки. Диалектический метод познания. | 1                      | 1         |    |           | 1       | 1         |      |           | Просмотр                |
| 2     | Общенаучные подходы   | 2                      | 1         |    |           | 2       | 1         | 1    | 4         | Просмотр                |
| 3     | Общенаучные методы  | 3                      | 1         |    |           | 3       | 1         |      |           | Просмотр                |
| 4     | Методы теоретического исследования                                      | 4                      | 1         |    |           | 4       | 1         | 1    | 4         | Просмотр                |
| 5     | Методы эмпирических исследований  | 5                      | 1         |    |           | 5       | 1         |      |           | Просмотр                |
| 6     | Научное мышление  | 6                      | 1         |    |           | 6       | 1         | 1    | 4         | Просмотр                |
| 7     | Творческий процесс в науке и его стадии                                 | 7                      | 1         |    |           | 7       | 1         | 1, 1 | 8         | Просмотр                |
| 8     | Психологические особенности личности ученого                            | 8                      | 1         |    |           | 8       | 1         |      |           | Просмотр                |
| 9     | Психология научного общения   | 9                      | 1         |    |           | 9       | 1         | 1    | 4         | Просмотр                |
| 10    | «Эго-защитный» характер творческого мышления                            | 10                     | 1         |    |           | 10      | 1         |      |           | Просмотр                |
| 11    | Малая группа в науке  | 11                     | 1         |    |           | 11      | 1         |      |           | Просмотр                |
| 12    | Школы в науке   | 12                     | 1         |    |           | 12      | 1         | 2    | 8         | Просмотр                |
| 13    | Этос науки  | 13                     | 1         |    |           | 13      | 1         |      |           | Просмотр                |
| 14    | Стимуляция творческого мышления   | 14                     | 1         |    |           | 14      | 1         | 2    | 8         | Проект                  |
| 15    | Формальная оценка качества научной продукции исследователя              | 15                     | 1         |    |           | 15      | 1         |      |           | Просмотр                |
| 16    | Грантовое финансирование научных исследований                           | 16                     | 1         |    |           | 16      | 1         |      |           | Просмотр                |
|       | Промежуточная аттестация  |                        |           |    |           |         |           |      | 36        | Экзамен                 |
|       | Всего   |                        | 16        |    |           |         | 16        |      | 76        |                         |

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 7

| №  | Тема  | Краткое содержание   |
|----|---|--|
| 1  | Предмет науковедения. Методология науки. Диалектический метод познания. | Предмет науковедения: Трехкомпонентность науки. Представление о науковедении. Методология науки: Научная рациональность. Научное исследование. Научное мышление как основа научного исследования. Метод науки и научный метод. Диалектический метод познания: Понятие «диалектический метод». Принципы диалектического метода. |
| 2  | Общенаучные подходы   | Субстратный подход. Структурный подход. Функциональный подход. Системный подход. Модельный подход.   |
| 3  | Общенаучные методы  | Абстрагирование. Определение. Анализ и синтез. Индукция и дедукция. Классификация. Аналогия. Моделирование. Обобщение. Научное объяснение.   |
| 4  | Методы теоретического исследования                                      | Идеализация. Мысленный эксперимент. Гипотетико-дедуктивный метод. Метод аксиоматизации. Метод формализации.  |
| 5  | Методы эмпирических исследований  | Наблюдение. Описание и сравнение. Измерение.   |
| 6  | Научное мышление  | «Язык» научного мышления. Объясняющее мышление. Мышление как диалог. Использование обыденного опыта. Общность и различия научного и обыденного объяснения. Особенности учёного как «человека с улицы».   |
| 7  | Творческий процесс в науке и его стадии                                 | Особенности рассмотрения научного творчества с позиции психологии. Стадийность творческого процесса. Интуиция и научное творчество   |
| 8  | Психологические особенности личности ученого                            | Интеллект и научное творчество. Тестология общих интеллектуальных способностей. Тесты творческих способностей и результативность научного творчества. Психологические особенности личности учёного и их формирование. Изучение индивидуально-психологических характеристик ученых. Типология учёных по Селье.                  |
| 9  | Психология научного общения   | Научное общение. Роль дискуссии в развитии науки.  |
| 10 | «Эго-защитный» характер творческого мышления                            | «Эго-защитный» характер творческого мышления   |
| 11 | Малая группа в науке  | О коллективности научной деятельности. Малая группа как субъект научного творчества. Программно-ролевая концепция малой группы. Общение в малой группе. Продуктивный конфликт в малой группе. Стиль руководства малой группой. Адаптация молодого специалиста в малой группе   |
| 12 | Школы в науке   | Научные школы в науке  |
| 13 | Этос науки  | Этос науки   |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 14 | Стимуляция творческого мышления                            | Специфические методы стимулирования творческого мышления. Личностные методы стимулирования творческого мышления.  |
| 15 | Формальная оценка качества научной продукции исследователя | Формальная оценка качества научной продукции исследователя  |
| 16 | Грантовое финансирование научных исследований              | Определение. Причина грантового финансирования науки в современном обществе. Доноры или фадрайзеры. Виды грантов. Процедура получения. Примеры организаций-доноров. Особенности оформления. |

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 7

| №  | Темы практических (семинарских) занятий  | Кол-во академических часов |
|----|--|----------------------------|
| 1  | Представление о науковедении   | 1                          |
| 2  | Применение общенаучных подходов на практике: Субстратный подход. Структурный подход. Функциональный подход. Системный подход. Модельный подход.  | 1                          |
| 3  | Применение общенаучных методов на практике: Абстрагирование. Определение. Анализ и синтез. Индукция и дедукция. Классификация. Аналогия. Моделирование. Обобщение. Научное объяснение. | 1                          |
| 4  | Теоретические исследования и их роль в научной и практической деятельности людей   | 1                          |
| 5  | Эмпирические исследования и их роль в научной и практической деятельности людей  | 1                          |
| 6  | Научное мышление как форма общественного сознания  | 1                          |
| 7  | Стадийность творческого процесса   | 1                          |
| 8  | Изучение индивидуально-психологических характеристик ученых  | 1                          |
| 9  | Роль дискуссии в развитии науки  | 1                          |
| 10 | Характеристика творческого мышления  | 1                          |
| 11 | Адаптация молодого специалиста в малой группе  | 1                          |
| 12 | Научные школы — важнейший элемент науки  | 1                          |
| 13 | Этос науки и современная система производства научного знания  | 1                          |
| 14 | Специфические методы стимулирования  | 1                          |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | творческого мышления                                      |   |
| 15 | Критерии объективной оценки качества научной деятельности | 1 |
| 16 | Виды грантов  | 1 |

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 7

| № | Вид СРС   | Кол-во академических часов |
|---|---|----------------------------|
| 1 | Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам) | 24                         |
| 2 | Подготовка презентаций                                    | 16                         |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

##### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

###### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Пуценко К.Н. Методология научного творчества: методические указания по выполнению практических работ для студентов специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей», 2020.

###### 5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Пуценко К.Н. Методология научного творчества: методические указания по выполнению самостоятельной работе для студентов специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей», 2020.

#### 6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

##### 6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

###### 6.1.1 семестр 7 | Просмотр

###### Описание процедуры.

В начале семестра студентам выдается список литературы и методических указаний по изучению курса. Методическое пособие по самостоятельной работе включает в себя теоретические основы по основным разделам курса, в которых поясняются основные понятия в области основ дорожной отрасли. В конце каждой темы приводятся контрольные вопросы.

Студент конспектирует каждый раздел и готовит ответы на приведенные вопросы. По степени готовности каждый студент сдает конспекты в бумажной форме по заданным разделам в согласованное с преподавателем время, не позднее последней учебной недели в семестре.

### **Критерии оценивания.**

Зачет – Конспект выполнен самостоятельно и в полном объеме, студент может ответить на контрольные вопросы.

Незачет – Конспект выполнен не самостоятельно, не в полном объеме.

### **6.1.2 семестр 7 | Проект**

#### **Описание процедуры.**

Подготовка презентации по теме практического занятия. Выполнение тестовых заданий на электронной платформе «Электронное обучение ИРНИТУ».

#### **Критерии оценивания.**

Зачет – Обучающийся самостоятельно и правильно выполнил расчетную работу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.

Незачет – Обучающийся не справился с тестом и не защитил презентацию.

### **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

#### **6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации**

| <b>Индикатор достижения компетенции</b> | <b>Критерии оценивания</b>   | <b>Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации</b> |
|---|--|--|
| ОПК-11.6                                | Успешно пройден тест на электронной платформе «Электронное обучение ИР- НИТУ». Практическое задание по созданию презентации выполнено в полном объеме в соответствии с заданием. | Устное собеседование по вопросам                             |

#### **6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации**

##### **6.2.2.1 Семестр 7, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине**

###### **6.2.2.1.1 Описание процедуры**

Экзамен проводится в устной форме. Билет к экзамену включает в себя 2 теоретических вопроса.

###### Пример задания:

Билет №1

1. Что понимается под структурным подходом?
2. Какие Вы знаете методы теоретического исследования?\_

### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

| <b>Отлично</b>   | <b>Хорошо</b>  | <b>Удовлетворительно</b>   | <b>Неудовлетворительно</b>   |
|--|--|--|--|
| Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач | Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. | Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. | Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. |

### 7 Основная учебная литература

1. Муссонов Г. П. Методология научного творчества [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. П. Муссонов, 2011. - 268.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-5503.pdf>

## **8 Дополнительная учебная литература и справочная**

1. Майданов А. С. Методология научного творчества / А. С. Майданов, 2007. - 508.
2. Лизункин В. М. Методология научного творчества : практическое пособие для магистрантов и аспирантов / В. М. Лизункин, В. П. Мязин, Н. П. Романова, 2003. - 216.

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)
2. Microsoft Office 2003 rus для ВРТНК

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5  
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1
2. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5  
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1