

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Вологодский государственный университет»**  
**(ВоГУ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
 Тритенко А.Н.  
« 18 » 12 20 15 г.

**4.4. ПАСПОРТА И ПРОГРАММЫ ФОРМИРОВАНИЯ  
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ / УНИВЕРСАЛЬНЫХ /  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ /  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ / ПРОФЕССИОНАЛЬНО-  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ  
ПРИ ОСВОЕНИИ ОПОП ВО**

**Направление подготовки: 08.06.01 - Техника и технологии строительства**

**Программа аспирантуры**

**Направленность (профиль): Строительные конструкции, здания и сооружения**

**Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь**

**Нормативный срок обучения: 4 года**

Вологда  
2015 г.

# **ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**

## **ОПК-1 «Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства»**

### **1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ**

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-1 обеспечивает получение способности владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

### **1.2. Принятая структура компетенции**

Аспирант должен:

–**знать** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;

–**уметь** использовать методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;

–**владеть** навыками и методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;

**1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета**

| <b>Уровни сформированности компетенции</b>                                                              | <b>Критерии оценки уровня сформированности компетенции</b>                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов теоретических и экспериментальных исследований.<br>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания навыков и их применение в теоретических и экспериментальных исследованиях |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня)                                           | Сформированные и систематические знания методов теоретических и экспериментальных исследований.<br>Успешное и систематическое применение навыков в теоретических и экспериментальных исследованиях.                                                |

### **2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

**2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Развитие способностей к проведению теоретических и экспериментальных исследований в области строительства.

**2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:**

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           | X         |           |           | X         |           |           |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           | X         |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-1 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

### 2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

### 2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

### 2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных

учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

  
\_\_\_\_\_/Дементьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_/Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 17.12.2015 протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

  
\_\_\_\_\_/Кочкин А.А./  
(подпись)

# **ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**

## **ОПК-2 «Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно- коммуникационных технологий»**

### **1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ**

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-2 обеспечивает получение способности владеть культурой научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

### **1.2. Принятая структура компетенции**

Аспирант должен:

–**знать** цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации, основные источники научной информации и требования к предъявлению информационных материалов;

–**уметь** составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты;

–**владеть** систематическими знаниями по направлению деятельности, углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме;

### **1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета**

| <b>Уровни сформированности компетенции</b>                                                              | <b>Критерии оценки уровня сформированности компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научных задач.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы представления о современных способах использования</p> |

| Уровни сформированности компетенции                           | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня) | <p>Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.</p> <p>Сформировано умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи.</p> <p>Сформированы представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.</p> |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей к поиску и критического анализа научной и технической информации, планированию научного исследования, анализу получаемых результатов и формулировки выводов, умению выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи.

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

**2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО**

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           | X         |           |           |           |           | X         |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           | X         |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              | X                         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-2 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

**2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства**

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

**2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

**2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»



/Дементьев Н.М./

(подпись)

д-р техн. наук, доцент



/Кочкин А.А./

(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 14.12.2015, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета



/Кочкин А.А./

(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

## ОПК-3 «Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав»

### 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-3 обеспечивает получение способности соблюдения норм научной этики и владения навыками защиты авторских прав.

#### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

- знать** основных нормативно-правовые требования, предъявляемые к проведению научных работ; представления об интеллектуальных правах;
- уметь** осуществлять патентный поиск и поиск научно-технической информации, осуществлять поиск научно-технической литературы, в том числе зарубежной;
- владеть** навыками создания интеллектуальной собственности.

**1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета**

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания нормативно-правовых требований в области защиты авторских прав.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации, патентного поиска.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков создания объектов интеллектуальной собственности, их представления и продвижения.</p> |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня)                                           | <p>Успешное и систематическое применение знаний нормативно-правовых требований в области защиты авторских прав.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации, патентного поиска.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков создания объектов интеллектуальной собственности, их представления и продвижения.</p>                                                           |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей к поиску и критического анализа научной и технической информации, планированию научного исследования, анализу получаемых результатов и формулировке выводов, умению выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи.

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         |           |           |           |           |           | X         |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           | X         |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              | X                         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-3 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

**2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства**

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

**2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

**2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

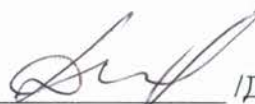
Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Деметьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 27.12.2015 протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

## ОПК-4 «способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов»

### 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-4 обеспечивает получение способности профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приемов

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

–**знать** принципы работы современного исследовательского оборудования и приборов;

–**уметь** осуществлять подбор современного исследовательского оборудования и приборов в зависимости от поставленных задач;

–**владеть** навыками использования современного исследовательского оборудования и приборов.

### 1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания функционала современного исследовательского оборудования и приборов.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выбора современного исследовательского оборудования и приборов в зависимости от поставленных задач.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования функционала современного исследовательского оборудования и приборов.</p> |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня)                                           | <p>Успешное и систематическое применение знаний функционала современного исследовательского оборудования и приборов.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков выбора современного исследовательского оборудования и приборов в зависимости от поставленных задач.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков применения навыков использования функционала современного исследовательского оборудования и приборов.</p>                                        |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов, его выбора в зависимости от поставленных научно-исследовательских задач.

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           | X         |           |           |           |           | X         |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           | X         |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              | X                         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-4 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

### 2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

## **2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

## **2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Дементьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 17.12.2015 протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

**ОПК-5 «способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций»**

## 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-5 обеспечивает получение способности профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

- знать** основы профессионального изложения результатов научных исследований;
- уметь** профессионально излагать результаты своих научных исследований в ходе научных мероприятий;
- владеть** навыками представления результатов научной-исследовательской работы в виде научных публикаций и презентаций.

**1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета**

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания основ профессионального изложения результатов научных исследований.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыка профессионально излагать результаты своих научных исследований в ходе научных мероприятий.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков представления результатов научной-исследовательской работы в виде научных публикаций и презентаций.</p> |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня)                                           | <p>Успешное и систематическое применение знаний основ профессионального изложения результатов научных исследований.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков профессионально излагать результаты своих научных исследований в ходе научных мероприятий.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков применения навыков представления результатов научной-исследовательской работы в виде научных публикаций и презентаций.</p>                                       |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций.

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           | X         |           |           |           |           | X         |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           | X         |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              | X                         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-5 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

### 2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

## **2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

## **2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Дементьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 14.12.2015, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

**ОПК-6 «Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства»**

## 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-6 обеспечивает получение способности к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

- знать** теоретические основы исследования проблем в рассматриваемой области;
- уметь** анализировать и применять традиционные и новые методы исследования в рассматриваемой области;
- владеть** навыками применения традиционных методов исследования в рассматриваемой области;

### 1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки новых методов исследования и их применение в рассматриваемой области.</p> <p>В целом удовлетворительное, но содержащее отдельные пробелы умения находить (выбирать) наиболее эффективные и новые (методы) решения для разработки новых методов в исследуемой области.</p> <p>Сформированные, но содержащее отдельные пробелы представления об основных принципах и подходах к разработке методических подходов.</p> |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня)                                           | <p>Успешное и систематическое применение навыков разработки новых методов исследования и их применение в рассматриваемой области.</p> <p>Сформированы умения находить (выбирать) наиболее эффективные и новые (методы) решения для разработки новых методов в исследуемой области.</p> <p>Сформированные систематические представления об основных проблемах разработки методических подходов в промышленной теплоэнергетике.</p>                                                                      |

| Уровни сформированности компетенции | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | Сформировано умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи.<br>Сформированы представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности. |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей к критическому анализу и оценке современных научных достижений, умению генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач.

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- задания, выполняемые на научно-исследовательской практике;
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы), а так же наблюдение и анализ деятельности аспиранта на практике. Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           | X         |           |           |           |           | X         |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           | X         |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-6 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

#### **2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства**

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

#### **2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

#### **2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Дементьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 27.12.2015 протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

## ОПК-7 «Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности»

### 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-7 обеспечивает готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности.

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

–**знать** этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива в рассматриваемой области;

–**уметь** формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты;

–**владеть** систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива.

### 1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | <p>Выраженные организаторские способности, но отсутствие достаточных практических навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.</p> <p>В целом успешное применение навыков коллективного обсуждения планов работы, получаемых научных результатов, наличие опыта согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде.</p> <p>Сформированное умение составление плана научной работы, схем взаимодействия при решении исследовательских и практических задач с оценкой их сильных и слабых сторон, но наличие определенных затруднений с формированием команды.</p> <p>Умение подбирать обучающихся для выполнения НИР и квалификационных работ.</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах организации работы в</p> |

| Уровни сформированности компетенции                                   | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Повышенный уровень</b><br/>(относительно порогового уровня)</p> | <p>коллективе конкретные представления о способах разрешения конфликтных ситуаций.</p> <p>Явно выраженные лидерские качества и организаторские способности, наличие опыта планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков коллективного обсуждения планов работ получаемых научных результатов, согласование интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде.</p> <p>Сформированное умение составления плана научной работы с выделением параллельно и последовательно выполняемых стадий с оптимальным распределением обязанностей между членами коллектива.</p> <p>Сформированное умение и наличие опыта подбора обучающихся для выполнения НИР и квалификационных работ.</p> <p>Сформированные систематические представления об основных принципах организации работы в коллективе и способах разрешения типичных неконструктивных предконфликтных и конфликтных ситуаций.</p> |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей к систематическому применению навыков коллективного обсуждения планов работ получаемых научных результатов, согласование интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде, к планированию и распределения работы между членами исследовательского коллектива.

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- задания, выполняемые на педагогической и научно-исследовательской практиках;
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы), а так же наблюдение и анализ деятельности аспиранта на практике. Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         |           |           |           |           |           | X         |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           | X         |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-7 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

### 2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

### 2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

### 2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Дементьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 17.12.2015, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

## ОПК-8 «Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования»

### 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-8 обеспечивает готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

- знать** основные тенденции развития в соответствующей области науки;
- уметь** осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;
- владеть** методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

### 1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | Проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины.<br>Осуществляет отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины.<br>Оказание разовых консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационной работы бакалавров, специалистов, магистров.<br>Сформированные представления о требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе высшего образования.<br>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров. |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня)                                           | Проектирует образовательный процесс в рамках учебного плана.<br>Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики направления подготовки.<br>Оказание систематических консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Уровни сформированности компетенции | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <p>выполнении квалификационной работы бакалавров, специалистов, магистров.</p> <p>Сформированные представления о требованиях к формированию и реализации ОПОП в системах высшего образования.</p> <p>Сформированные, систематические представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров.</p> |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- задания, выполняемые на педагогической практике;
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы), а так же наблюдение и анализ деятельности аспиранта на практике.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         |           |           |           |           |           | X         |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           | X         |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-8 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

**2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства**

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

**2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

**2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Дементьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 17.12.2015, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

**ПК-1 «Применять теорию и методы расчета и проектирования сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания на основе знания теории расчета сооружений и строительных конструкций»**

## 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-1 обеспечивает получение способностей к применению теории и методов расчета конструкций и их элементов на прочность, устойчивость и колебания.

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

–**знать** теорию и методы расчета и проектирования сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания на основе знания теории расчета сооружений и строительных конструкций;

–**уметь** применять теорию и методы расчета и проектирования сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания на основе знания теории расчета сооружений и строительных конструкций;

–**владеть** методами расчета и проектирования сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания на основе знания теории расчета сооружений и строительных конструкций.

**1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета**

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | Обладает теоретическими и практическими знаниями в области расчета и проектирования сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания на основе знания теории расчета сооружений и строительных конструкций.       |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня)                                           | Умеет использовать теоретические и практические знания в области расчета и проектирования сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания на основе знания теории расчета сооружений и строительных конструкций. |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

**2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Развитие способностей использовать теоретические и практические знания области расчета и проектирования сооружений и их элементов на прочность, устойчивость и колебания на основе знания теории расчета сооружений и строительных конструкций.

## 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

## 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           | X         | X         |           |           |           | X         |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-1 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

## 2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

## 2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

## 2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение

всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Дементьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 17.12.2015 протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

**ПК-2 «На основе знания новых научных исследований в области строительно-акустических методов и средств уметь рассчитывать и проектировать современные ограждающие строительные конструкции»**

## 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-2 обеспечивает получение способностей к применению знаний в области строительно-акустических методов при проектировании и расчете современных ограждающих строительных конструкций.

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

- знать** современные строительно-акустические методы для расчета и проектирования современных ограждающих строительных конструкций;
- уметь** применять современные строительно-акустические методы для расчета и проектирования современных ограждающих строительных конструкций;
- владеть** строительно-акустическими методами расчета и проектирования современных ограждающих строительных конструкций.

**1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета**

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | Обладает теоретическими и практическими знаниями в области расчета и проектирования акустических свойств современных ограждающих конструкций.       |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня)                                           | Умеет использовать теоретические и практические знания в области расчета и проектирования акустических свойств современных ограждающих конструкций. |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

**2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Развитие способностей использовать теоретические и практические знания в области расчета и проектирования акустических свойств современных ограждающих конструкций.

**2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:**

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           | X         | X         |           |           |           | X         |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-2 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

### 2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

### 2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

### 2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Деметьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 14.12 2015 года, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

## ПК-3 «Знать и уметь применять методы расчета и проектирования прогрессивных строительных конструкций»

### 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-3 обеспечивает получение способностей к применению знаний методов расчета и проектирования прогрессивных строительных конструкций.

#### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

- знать** методы расчета и проектирования прогрессивных строительных конструкций;
- уметь** применять методы расчета и проектирования прогрессивных строительных конструкций;
- владеть** методами расчета и проектирования прогрессивных строительных конструкций.

**1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета**

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | Обладает теоретическими и практическими знаниями в области расчета и проектирования прогрессивных строительных конструкций.       |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня)                                           | Умеет использовать теоретические и практические знания в области расчета и проектирования прогрессивных строительных конструкций. |

### 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

**2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Развитие способностей использовать теоретические и практические знания в области расчета и проектирования прогрессивных строительных конструкций.

**2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:**

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене,

письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           | X         | X         |           |           |           | X         |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-3 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

### 2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

### 2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

### 2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Дементьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного  
факультета от 17.12 2015 года, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

## ПК-4 «Уметь применять на практике современные вычислительные программные комплексы для расчета и проектирования строительных конструкций и их элементов»

### 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-4 обеспечивает получение способностей к применению современных программных комплексов для расчета и проектирования строительных конструкций и их элементов.

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

- знать** современные программные комплексы для расчета и проектирования строительных конструкций и их элементов;
- уметь** применять современные программные комплексы для расчета и проектирования строительных конструкций и их элементов;
- владеть** методами описания расчетных моделей конструкций зданий и сооружений для их расчета в современных программных комплексах.

### 1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | Обладает теоретическими и практическими знаниями в области расчета и проектирования строительных конструкций в программных комплексах.                              |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня)                                           | Умеет использовать теоретические и практические знания в области расчета и проектирования прогрессивных строительных конструкций при помощи программных комплексов. |

### 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

#### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей использовать теоретические и практические знания в области расчета и проектирования строительных конструкций при помощи современных программных комплексов.

#### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           | X         |           |           |           | X         |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-4 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

### 2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

### 2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

### 2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

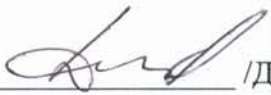
Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Деметьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 17.12 2015 года, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

**УК-1 «Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях»**

## 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция УК-1 обеспечивает получение способности к анализу и оценке современных научных достижений, способности к генерированию новых идей при решении поставленных задач в соответствующих областях.

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

- знать** основные виды научно-исследовательской деятельности;
- уметь** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от ее источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;
- владеть** навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

**1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета**

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | <p>Знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных, в основном сформированы.</p> <p>В основном сформировано умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.</p> <p>В основном сформировано умение при решении исследовательских и практических задач, умение генерировать идеи исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов</p> |

| Уровни сформированности компетенции                           | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | деятельности по решению исследовательских и практических задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня) | <p>Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных.</p> <p>Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.</p> <p>Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</p> |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей к систематическому применению технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- задания, выполняемые на научно-исследовательской практике;
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы), а так же наблюдение и анализ деятельности аспиранта на практике. Подготовка и сдача государственного экзамена и представление научного доклада.

**2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО**

| Коды       | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|            |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|            |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| <b>Б.1</b> | <b>БЛОК 1. Дисциплины (модули)</b>                                        |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|            | Базовая часть                                                             |                           | X         |           |           |           |           |           |           |
|            | Вариативная часть                                                         | X                         | X         |           |           |           |           | X         |           |
| <b>Б.2</b> | <b>БЛОК 2. Практики</b>                                                   |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|            | Вариативная часть                                                         |                           |           |           | X         | X         | X         | X         | X         |
| <b>Б.3</b> | <b>БЛОК 3. Научные исследования</b>                                       |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|            | Вариативная часть                                                         | X                         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
| <b>Б.4</b> | <b>БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация</b>                        |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|            | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции УК-1 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

**2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства**

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

**2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

**2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Дементьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 17.12 2015 года, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

**УК-2 «Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки»**

## 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция УК-2 обеспечивает получение способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения.

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

- знать** основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;
- уметь** формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;
- владеть** навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

### 1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной</p> |

| Уровни сформированности компетенции                           | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня) | деятельности.                                                                                                                                                                |
|                                                               | Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности.                                                                                |
|                                                               | Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира |
|                                                               | Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений                                                 |
|                                                               | Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития.           |
|                                                               | Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности                                                                                |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- задания, выполняемые на научно-исследовательской практике;
- самостоятельная работа аспирантов;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы), а так же наблюдение и анализ деятельности аспиранта на практике.

**2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО**

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | <b>БЛОК 1. Дисциплины (модули)</b>                                        |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           | X         |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         | X         |           |           |           |           |           |           |
| Б.2  | <b>БЛОК 2. Практики</b>                                                   |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           | X         | X         | X         | X         | X         |
| Б.3  | <b>БЛОК 3. Научные исследования</b>                                       |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
| Б.4  | <b>БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация</b>                        |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |

Возникающие траектории формирования компетенции УК-2 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

**2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства**

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

**2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

**2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Деметьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 17.12 2015 года, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

## УК-3 «Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач»

### 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

#### 1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция УК-3 обеспечивает получение способности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

#### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

–**знать** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности;

–**уметь** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

–**владеть** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

#### 1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за</p> |

| Уровни сформированности компетенции                                   | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <p>него ответственность перед собой, коллегами и обществом.</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> |
| <p><b>Повышенный уровень</b><br/>(относительно порогового уровня)</p> | <p>Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p>Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков анализа основных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Уровни сформированности компетенции | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <p>мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p>Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p>Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственного экзамена.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           | X         |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         | X         |           |           |           |           |           |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           | X         |

Возникающие траектории формирования компетенции УК-3 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

#### **2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства**

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

#### **2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

#### **2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.  
(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Дементьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 17.12 2015 года, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

## УК-5 «Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности»

### 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция УК-5 обеспечивает получение способности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

–**знать** этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности;

–**уметь** принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности;

–**владеть** навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики.

### 1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | Демонстрирует знания этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности.<br>Принимает решения и выстраивает линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности. оценивает некоторые последствия принятых решений и готов нести за них ответственность перед собой и обществом;<br>Владеет навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе принципов профессиональной этики на достаточно высоком уровне. |
| <b>Повышенный уровень</b><br>(относительно порогового уровня)                                           | Раскрывает полное содержание этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности.<br>Готов и умеет принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Уровни сформированности компетенции | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | Владеет навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики на высоком уровне. |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- задания, выполняемые на педагогической практике;
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы), а так же наблюдение и анализ деятельности аспиранта на практике.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | БЛОК 1. Дисциплины (модули)                                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           | X         |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         |           | X         |           |           |           |           |           |
| Б.2  | БЛОК 2. Практики                                                          |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           | X         |           |           |           |           |           |
| Б.3  | БЛОК 3. Научные исследования                                              |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           |           |           |           |           |           |           |
| Б.4  | БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация                               |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |

Возникающие траектории формирования компетенции УК-5 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

**2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства**

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

**2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

**2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО**

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

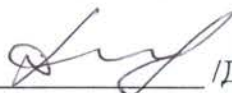
Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Дементьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 17.12 2015 года, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

# ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

## УК-6 «Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»

### 1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция УК-6 обеспечивает получение способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

### 1.2. Принятая структура компетенции

Аспирант должен:

–**знать** возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;

–**уметь** выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;

–**владеть** приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования;

### 1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

| Уровни сформированности компетенции                                                                     | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пороговый уровень</b><br>(как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) | <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках.</p> |

| Уровни сформированности компетенции                                   | Критерии оценки уровня сформированности компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Повышенный уровень</b><br/>(относительно порогового уровня)</p> | <p>Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.</p> <p>Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках.</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p> <p>Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p> |

## 2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

### 2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Развитие способностей планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

### 2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;

- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);

- задания, выполняемые на педагогической и научно-исследовательской практиках;
- самостоятельная работа аспиранта;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы), а так же наблюдение и анализ деятельности аспиранта на практике.

### 2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

| Коды | Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики | Курсы / семестры обучения |           |           |           |           |           |           |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|      |                                                                           | 1 курс                    |           | 2 курс    |           | 3 курс    |           | 4 курс    |           |
|      |                                                                           | 1 семестр                 | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Б.1  | <b>БЛОК 1. Дисциплины (модули)</b>                                        |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           | X         |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         | X         | X         |           |           |           |           |           |
| Б.2  | <b>БЛОК 2. Практики</b>                                                   |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         |                           |           | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
| Б.3  | <b>БЛОК 3. Научные исследования</b>                                       |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Вариативная часть                                                         | X                         | X         | X         | X         | X         | X         | X         | X         |
| Б.4  | <b>БЛОК 4. Государственная итоговая аттестация</b>                        |                           |           |           |           |           |           |           |           |
|      | Базовая часть                                                             |                           |           |           |           |           |           |           |           |

Возникающие траектории формирования компетенции УК-6 определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей и данным графиком.

### 2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

### 2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

### 2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных

учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО

Направление подготовки: 08.06.01 – ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Направленность (профиль): СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ЗДАНИЯ И  
СООРУЖЕНИЯ

Автор

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

Зав. кафедрой «Промышленное и гражданское строительство»

 /Деметьев Н.М./  
(подпись)

д-р техн. наук, доцент

 /Кочкин А.А./  
(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета Инженерно-строительного факультета от 17.12 2015 года, протокол № 3.

Председатель методического совета Инженерно-строительного факультета

 /Кочкин А.А./  
(подпись)