

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**



**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.04 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании**  
(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Направление**

**08.06.01 Техника и технологии строительства**

**Направленность**

**Проектирование и строительство дорог,  
метрополитенов, аэродромов,  
мостов и транспортных тоннелей**

**Уровень высшего образования**

**Подготовка кадров высшей квалификации**

**Форма обучения**

**Очная, заочная**

**Краснодар  
2020**

Рабочая программа дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 873 (ред. от 30.04.2015 г.) зарегистрированный в Министерстве юстиции Российской Федерации 20.08.2014 г. № 33710

Автор:  
профессор

  
Е.В. Луценко


Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Педагогики и психологии» от 20.04.2020 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

  
В.И. Лойко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурно-строительного факультета от 21.04.2020 г., протокол № 8.

Председатель  
методической комиссии  
канд. техн. наук, доцент

  
А. М. Блыгуз

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
доктор технических наук,  
профессор

  
С. И. Маций

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании» является сформировать у аспирантов знания, умения и навыки по использованию современных мировых, российских и вузовских информационно-коммуникационных технологий, и ресурсов в научно-исследовательской деятельности и образовании.

### **Задачи**

1) основные технологии использования ИКТ в научном и образовательном процессах (работа в Интернет, дистанционное обучение, электронные презентации, интернет-поддержка в международном интеллектуальном сотрудничестве и др.);

2) развитие коммуникативных навыков, адекватные требованиям к организации научного и учебного процесса в условиях современного информационно-коммуникативного общества (интерактивные формы обучения, новые технологии самопрезентирования в межличностной и публичной коммуникации, создание и использование сетевых структур партнерства в сфере науки и образования и др.)

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-2 – Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-3 – Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав.

ОПК-5 – Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций.

ОПК-6 – Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.

ОПК-8 – Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

УК-1 – Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-3 – Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4 – Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

ПК-9 – Способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

ПК-11 – Владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

### **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании» является дисциплиной вариативной части ОП подготовки обучающихся по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства», направленность «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей».

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании» является сформировать у аспирантов знания, умения и навыки по использованию современных мировых, российских и вузовских информационно-коммуникационных технологий, и ресурсов в научно-исследовательской деятельности и образовании.

### **Задачи**

1) основные технологии использования ИКТ в научном и образовательном процессах (работа в Интернет, дистанционное обучение, электронные презентации, интернет-поддержка в международном интеллектуальном сотрудничестве и др.);

2) развитие коммуникативных навыков, адекватные требованиям к организации научного и учебного процесса в условиях современного информационно-коммуникативного общества (интерактивные формы обучения, новые технологии самопрезентирования в межличностной и публичной коммуникации, создание и использование сетевых структур партнерства в сфере науки и образования и др.)

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-2 – Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-3 – Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав.

ОПК-5 – Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций.

ОПК-6 – Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.

ОПК-8 – Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

УК-1 – Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-3 – Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4 – Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

ПК-9 – Способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

ПК-11 – Владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

### **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании» является дисциплиной вариативной части ОП подготовки обучающихся по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства», направленность «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей».

#### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

| Виды учебной работы                   | Объем, часов |            |
|---------------------------------------|--------------|------------|
|                                       | Очная        | Заочная    |
| <b>Контактная работа</b>              | 48           | 24         |
| в том числе:                          |              |            |
| – аудиторная по видам учебных занятий | 46           | 22         |
| – лекции                              | 10           | 6          |
| – практические                        | -            | -          |
| – лабораторные                        | -            | -          |
| – семинарские                         | 36           | 16         |
| – ВнКР                                | 2            | 2          |
| – зачет                               | 2            | 2          |
| – экзамен                             | -            | -          |
| – защита курсовых работ (проектов)    | -            | -          |
| <b>Самостоятельная работа</b>         | 60           | 84         |
| в том числе:                          |              |            |
| – курсовая работа (проект)            | -            | -          |
| — прочие виды самостоятельной работы  | 60           | 84         |
| <b>Итого по дисциплине</b>            | <b>108</b>   | <b>108</b> |

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет с оценкой в 2,3 семестре.

Дисциплина изучается на 1,2 курсе, в 2,3 семестре.

#### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п/п | Тема.<br>Основные вопросы.   | Формируемые компетенции  | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                     |                        |
|-------|--|--|---------|--|---------------------|------------------------|
|       |  |  |         | Лекции   | Семинарские занятия | Самостоятельная работа |
| 1     | Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании: | ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6;<br>ОПК-8;<br>УК-1;<br>УК-3;<br>УК-4;<br>ПК-9; | 2       | 2  | -                   | 12                     |

| №<br>п/<br>п | Тема.<br>Основные вопросы.  | Формируемые<br>компетенции  | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                        |                               |
|--------------|---|---|---------|--|------------------------|-------------------------------|
|              |   |   |         | Лекции   | Семинарские<br>занятия | Самостоятель<br>ная<br>работа |
|              | - основные всемирные, российские (в т.ч. РИНЦ) и вузовские (в т.ч. Научный журнал КубГАУ) информационные научные и образовательные ресурсы; | ПК-11   | 2       |  | 2                      |                               |
|              | - методы получения доступа к основным всемирным, российским и вузовским информационным научным и образовательным ресурсам;                  |   | 2       |  | 2                      |                               |
|              | - основные современные информационно-коммуникационные технологии (в т.ч. Skype, TeamViewer).  |   | 2       |  | 2                      |                               |
| 2            | <b>РИНЦ:</b>  | ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6;<br>ОПК-8;<br>УК-1;<br>УК-3;<br>УК-4;<br>ПК-9;<br>ПК-11 | 2       | 2  | -                      | 12                            |
|              | - назначение и предоставляемые возможности;   |   | 2       |  | 2                      |                               |
|              | - наукометрические показатели, в т.ч. SCIENCE INDEX, импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфиндаля;                                   |   | 2       |  | 2                      |                               |
|              | - регистрация в РИНЦ и в системе SCIENCE INDEX;   |   | 2       |  | 2                      |                               |
|              | - размещение публикаций;  |   | 2       |  | 2                      |                               |
|              | - привязка публикаций к авторам;  |   | 2       |  | 2                      |                               |



| №<br>п/<br>п | Тема.<br>Основные вопросы.  | Формируемые<br>компетенции  | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                        |                               |
|--------------|---|---|---------|--|------------------------|-------------------------------|
|              |   |   |         | Лекции   | Семинарские<br>занятия | Самостоятель<br>ная<br>работа |
|              | - работа администратора системы SCIENCE INDEX   |   | 2       |  | 2                      |                               |
| 3            | <b>РИНЦ:</b> недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности и пути выхода из сложившейся ситуации (хиршамания и индекс хирша глазами гуманитария). | ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6;<br>ОПК-8;<br>УК-1;<br>УК-3;<br>УК-4;<br>ПК-9;<br>ПК-11 | 2,3     | 2  | 2                      | 12                            |
| 4            | <b>Научный журнал КубГАУ:</b>   | ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-5;  | 2       | 2  | -                      | 12                            |
|              | - назначение журнала и условия публикации;  | ОПК-6;<br>ОПК-8;  | 2,3     |  | 2                      |                               |
|              | - требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов;  | УК-1;<br>УК-3;<br>УК-4;<br>ПК-9;<br>ПК-11   | 2,3     | 2  |                        |                               |
|              | - требования к содержанию научных статей;   |   | 2,3     |  | 2                      |                               |
|              | - требования к оформлению статей.   |   | 2,3     |  | 2                      |                               |
| 5            | <b>Научный журнал КубГАУ:</b>   |   | 2       |  | -                      | 12                            |
|              | - инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreator, MS Visio)  | ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6;<br>ОПК-8;<br>УК-1;<br>УК-3;                            | 2,3     | 2  | 2                      |                               |
|              | - инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PhotoShop, Paint, скриншоты)   | УК-4;<br>ПК-9;<br>ПК-11   | 2,3     |  | 2                      |                               |

| №<br>п/<br>п | Тема.<br>Основные вопросы.  | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                        |                               |
|--------------|---|----------------------------|---------|--|------------------------|-------------------------------|
|              |   |                            |         | Лекции   | Семинарские<br>занятия | Самостоятель<br>ная<br>работа |
|              | - инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (Антиплагиат, транслитерация) |                            | 2,3     |  | 2                      |                               |
|              | - редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации. |                            | 2,3     |  | 2                      |                               |
| <b>Итого</b> |   |                            |         | 10   | 36                     | 60                            |

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| №<br>п/<br>п | Тема.<br>Основные вопросы.  | Формируемые<br>компетенции  | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                        |                               |
|--------------|---|---|---------|--|------------------------|-------------------------------|
|              |   |   |         | Лекции   | Семинарские<br>занятия | Самостоятель<br>ная<br>работа |
| 1            | <b>Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании:</b>   | ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6;<br>ОПК-8;<br>УК-1;<br>УК-3;<br>УК-4;<br>ПК-9;<br>ПК-11 | 2       | 2  | -                      | 16                            |
|              | - основные всемирные, российские (в т.ч. РИНЦ) и вузовские (в т.ч. Научный журнал КубГАУ) информационные научные и образовательные ресурсы; |   | 2       |  | 1                      |                               |
|              | - методы получения доступа к основным всемирным, российским и вузовским информационным научным и образовательным ресурсам;                  |   | 2       |  | 1                      |                               |
|              | - основные современные информационно-коммуникационные технологии (в т.ч. Skype, TeamViewer).  |   | 2       |  | 1                      |                               |
| 2            | <b>РИНЦ:</b> - назначение и предоставляемые возможности;  | ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6;<br>ОПК-8;<br>УК-1;<br>УК-3;<br>УК-4;<br>ПК-9;<br>ПК-11 | 2       | 1  | 1                      | 16                            |
|              | - наукометрические показатели, в т.ч. SCIENCE INDEX, импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфиндаля;                                   |   | 2       |  | 1                      |                               |

| №<br>п/<br>п | Тема.<br>Основные вопросы.  | Формируемые<br>компетенции  | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                        |                               |
|--------------|---|---|---------|--|------------------------|-------------------------------|
|              |   |   |         | Лекции   | Семинарские<br>занятия | Самостоятель<br>ная<br>работа |
|              | - регистрация в РИНЦ<br>и в системе SCIENCE<br>INDEX;   |   | 2       |  | 1                      |                               |
|              | - размещение<br>публикаций и привязка<br>публикаций к авторам;  |   | 2       |  | 1                      |                               |
|              | - работа<br>администратора<br>системы SCIENCE<br>INDEX  |   | 2       |  | 1                      |                               |
| 3            | <b>РИНЦ:</b> недостатки<br>современных подходов к<br>оценке результатов<br>научной деятельности и<br>пути выхода из<br>сложившейся ситуации<br>(хиршамания и индекс<br>хирша глазами<br>гуманитария). | ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-5;<br>ОПК-6;<br>ОПК-8;<br>УК-1;<br>УК-3;<br>УК-4;<br>ПК-9;<br>ПК-11 | 2,3     | 1  | 1                      | 16                            |
|              | <b>Научный журнал<br/>КубГАУ:</b>   | ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-5;  | 2       |  | -                      |                               |
|              | - назначение журнала и<br>условия публикации;   | ОПК-6;<br>ОПК-8;  | 2,3     |  | 1                      |                               |
| 4            | - требования к<br>комплекту материалов<br>на публикацию для<br>различных категорий<br>авторов;  | УК-1;<br>УК-3;<br>УК-4;   | 2,3     | 1  | 1                      | 16                            |
|              | - требования к<br>содержанию научных<br>статей;   | ПК-9;<br>ПК-11  | 2,3     |  | 1                      |                               |
|              | - требования к<br>оформлению статей.  |   | 2,3     |  | 1                      |                               |
| 5            | <b>Научный журнал<br/>КубГАУ:</b>   | ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ОПК-5;  | 2       | 1  | -                      | 20                            |

| №<br>п/<br>п | Тема.<br>Основные вопросы.  | Формируемые<br>компетенции                                    | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                        |                               |
|--------------|---|---|---------|--|------------------------|-------------------------------|
|              |   |   |         | Лекции   | Семинарские<br>занятия | Самостоятель<br>ная<br>работа |
|              | - инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreator, MS Visio (PhotoShop, Paint, скриншоты) | ОПК-6;<br>ОПК-8;<br>УК-1;<br>УК-3;<br>УК-4;<br>ПК-9;<br>ПК-11 | 2,3     |  | 1                      |                               |
|              | - инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (Антиплагиат, транслитерация)                       |   | 2,3     |  | 1                      |                               |
|              | - редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.                       |   | 2,3     |  | 1                      |                               |
| <b>Итого</b> |   |   |         | 6  | 16                     | 84                            |

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Луценко Е. В., Лойко В. И., Лаптев В. Н. Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании: учебное пособие для аспирантов / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, В.Н. Лаптев; под общ. ред. Е. В. Луценко. – Краснодар, КубГАУ. 2015. – 262 с.

2. Семенова Н.Г., Вакулук В.М. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональном образовании // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 6 – С. 97-99, URL: [www.science-education.ru/19-659](http://www.science-education.ru/19-659)

3. Луценко Е.В. Хиршамания при оценке результатов научной деятельности, ее негативные последствия и попытка их преодоления с применением многокритериального подхода и теории информации / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №04(108). С. 1 – 29. – IDA [article ID]: 1081504001. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/04/pdf/01.pdf>, 1,812 у.п.л.

4. Луценко Е.В. Современное состояние и перспективы развития Политематического сетевого электронного научного журнала Кубанского государственного аграрного университета / Е.В. Луценко, В.И. Лойко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №06(100). С. 146 – 176. – IDA [article ID]: 1001406008. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/08.pdf>, 1,938 у.п.л.

5. Луценко Е.В. Методика написания статей в политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета / Е.В. Луценко, В.И. Лойко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №03(027). С. 241 – 256. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0043, IDA [article ID]: 0270703022. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2007/03/pdf/22.pdf>, 1 у.п.л.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

| Номер семестра   | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП                             |
|--|---|
| ОПК-2 – Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий |   |
| 1,2  | История и философия науки   |
| 2  | Философия науки   |
| 4  | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей            |
| 2,3  | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании |
| 1  | Основы научно-исследовательской деятельности  |

| Номер семестра  | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП                                    |
|---|--|
| 4   | Инженерная геология  |
| 4   | Геотехнический мониторинг  |
| 4   | Основания и фундаменты в сложных инженерно-геологических условиях  |
| 4   | Инженерная защита от опасных геологических процессов   |
| 2,4   | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |
| 1,2,3,4, 5,6,7  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 8   | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 8   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 8   | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ОПК-3 – Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав   |  |
| 1,2   | История и философия науки  |
| 1   | История науки  |
| 4   | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей                   |
| 2,3   | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании        |
| 1   | Основы научно-исследовательской деятельности   |
| 4   | Инженерная геология  |
| 4   | Геотехнический мониторинг  |
| 4   | Основания и фундаменты в сложных инженерно-геологических условиях  |
| 4   | Инженерная защита от опасных геологических процессов   |
| 2,4   | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |
| 1,2,3,4, 5,6,7  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 8   | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 8   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 8   | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ОПК-5 – Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций |  |
| 1,2   | История и философия науки  |

| Номер семестра   | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП                                    |
|--|--|
| 1  | История науки  |
| 4  | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей                   |
| 2,3  | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании        |
| 1  | Основы научно-исследовательской деятельности   |
| 4  | Инженерная геология  |
| 4  | Геотехнический мониторинг  |
| 4  | Основания и фундаменты в сложных инженерно-геологических условиях  |
| 4  | Инженерная защита от опасных геологических процессов   |
| 3  | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)                        |
| 1,2,3,4, 5,6,7   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 8  | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 8  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 8  | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ОПК-6 – Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства |  |
| 1,2  | История и философия науки  |
| 2  | Философия науки  |
| 4  | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей                   |
| 2,3  | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании        |
| 4  | Инженерная геология  |
| 4  | Геотехнический мониторинг  |
| 4  | Основания и фундаменты в сложных инженерно-геологических условиях  |
| 4  | Инженерная защита от опасных геологических процессов   |
| 2,4  | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |
| 1,2,3,4, 5,6,7   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 8  | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |



| Номер семестра  | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП                                    |
|---|--|
| 8   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 8   | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ОПК-8 – Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования   |  |
| 1,2   | История и философия науки  |
| 2   | Философия науки  |
| 3   | Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе                                     |
| 3   | Основы педагогики и психологии   |
| 2,3   | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании        |
| 3   | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)                        |
| 8   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| УК-1 – Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |  |
| 1,2   | История и философия науки  |
| 1   | История науки  |
| 4   | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей                   |
| 2,3   | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании        |
| 1   | Основы научно-исследовательской деятельности   |
| 4   | Инженерная геология  |
| 4   | Геотехнический мониторинг  |
| 4   | Основания и фундаменты в сложных инженерно-геологических условиях  |
| 4   | Инженерная защита от опасных геологических процессов   |
| 2,4   | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |
| 1,2,3,4, 5,6,7  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 8   | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 8   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |

| Номер семестра   | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП                                    |
|--|--|
| 8  | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| УК-3 – Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |  |
| 1,2  | Иностранный язык   |
| 1,2  | История и философия науки  |
| 1  | История науки  |
| 4  | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей                   |
| 2,3  | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании        |
| 1  | Основы научно-исследовательской деятельности   |
| 4  | Инженерная геология  |
| 4  | Геотехнический мониторинг  |
| 4  | Основания и фундаменты в сложных инженерно-геологических условиях  |
| 4  | Инженерная защита от опасных геологических процессов   |
| 2,4  | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |
| 1,2,3,4, 5,6,7   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 8  | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 8  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 8  | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| УК-4 – Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                       |  |
| 1,2  | Иностранный язык   |
| 2,3  | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании        |
| 2,4  | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |
| 1,2,3,4, 5,6,7   | Научно-исследовательская деятельность  |
| 8  | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 8  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |

| Номер семестра  | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП                                    |
|---|--|
| 8   | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ПК-9 – Способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей |  |
| 2,3   | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании        |
| 1   | Основы научно-исследовательской деятельности   |
| 2,4   | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |
| 1,2,3,4, 5,6,7  | Научно-исследовательская деятельность  |
| 8   | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 8   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 8   | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ПК-11 – Владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей                    |  |
| 2,3   | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании        |
| 3   | Планирование развития карьеры и личности   |
| 3   | Самоменеджмент. Управление временем  |
| 2,4   | По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |
| 8   | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 8   | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения                  |                               |                  |                   | Оценочное средство |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
|   | Неудовлетворительно (минимальный) | Удовлетворительно (пороговый) | Хорошо (средний) | Отлично (высокий) |                    |

| ОПК-2 – Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий  |   |   |  |  |   |
|---|---|---|--|--|---|
| Знать: поликонцептуальные подходы в современных направлениях исследований в области строительства   | Не знает поликонцептуальные подходы в современных направлениях исследований в области строительства   | Имеет неполные знания о поликонцептуальных подходах в современных направлениях исследований в области строительства   | Сформированные, глубокие знания о поликонцептуальных подходах в современных направлениях исследований в области строительства  | Знание поликонцептуальных подходов в современных направлениях исследований в области строительства   | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| Уметь: определять основные нормы профессиональных коммуникаций. Разрабатывать и выпускать техническую проектную и рабочую документацию, в том числе на средства контроля качества строительных процессов. | Не умеет определять основные нормы профессиональных коммуникаций. Разрабатывать и выпускать техническую проектную и рабочую документацию, в том числе на средства контроля качества строительных процессов. | Умеет на низком уровне определять основные нормы профессиональных коммуникаций. Разрабатывать и выпускать техническую проектную и рабочую документацию, в том числе на средства контроля качества строительных процессов. | Умеет на хорошем уровне определять основные нормы профессиональных коммуникаций. Разрабатывать и выпускать техническую проектную и рабочую документацию, в том числе на средства контроля качества строительных процессов. | Умеет на высоком уровне определять основные нормы профессиональных коммуникаций. Разрабатывать и выпускать техническую проектную и рабочую документацию, в том числе на средства контроля качества строительных процессов. | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| Владеть: технологией проектирования и расчета зданий и сооружений, планирования   | Не владеет технологией проектирования и расчета зданий и сооружений, планирования   | Владеет на низком уровне технологией проектирования и расчета зданий и сооружений, планирования   | Владеет на хорошем уровне технологией проектирования и расчета зданий и сооружений, планирования   | Владеет на высоком уровне технологией проектирования и расчета зданий и сооружений, планирования   | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы   |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения                  |                               |                  |                   | Оценочное средство |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
|   | Неудовлетворительно (минимальный) | Удовлетворительно (пороговый) | Хорошо (средний) | Отлично (высокий) |                    |

|                         |                         |  |  |  |                                  |
|-------------------------|-------------------------|--|--|--|----------------------------------|
| строительного процесса. | строительного процесса. | сооружений, планирования строительного процесса. | сооружений, планирования строительного процесса. | сооружений, планирования строительного процесса. | Вопросы к кандидатскому экзамену |
|-------------------------|-------------------------|--|--|--|----------------------------------|

ОПК-3 – Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав

|   |   |   |   |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
| Знать: юридические нормы соблюдения авторских прав и научной этики. | Не знает юридические нормы соблюдения авторских прав и научной этики. | Имеет неполные знания о юридических нормах соблюдения авторских прав и научной этики. | Сформированные, глубокие знания о юридических нормах соблюдения авторских прав и научной этики. | Знание юридических норм соблюдения авторских прав и научной этики. | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
|---|---|---|---|--|---|

|  |  |  |   |   |   |
|--|--|--|---|---|---|
| Уметь: использовать полученные знания при подготовке публикаций и патентовании изобретений | Не умеет использовать полученные знания при подготовке публикаций и патентовании изобретений | Умеет на низком уровне использовать полученные знания при подготовке публикаций и патентовании изобретений | Умеет на хорошем уровне использовать полученные знания при подготовке публикаций и патентовании изобретений | Умеет на высоком уровне использовать полученные знания при подготовке публикаций и патентовании изобретений | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
|--|--|--|---|---|---|

|  |  |  |   |   |   |
|--|--|--|---|---|---|
| Владеть: способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав ОП. | Не владеет способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав ОП. | Владеет на низком уровне способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав ОП. | Владеет на хорошем уровне способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав ОП. | Владеет на высоком уровне способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав ОП. | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
|--|--|--|---|---|---|

ОПК-5 – Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций

|   |   |   |   |  |   |
|---|---|---|---|--|---|
| Знать: терминологический аппарат научного исследования, требования к оформлению | Не знает терминологический аппарат научного исследования, требования к оформлению | Имеет неполные знания о терминологическом аппарате научного | Сформированные, глубокие знания о терминологическом аппарате научного | Знание терминологического аппарата научного исследования, требований | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы |
|---|---|---|---|--|---|

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения                  |                               |                  |                   | Оценочное средство |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
|   | Неудовлетворительно (минимальный) | Удовлетворительно (пороговый) | Хорошо (средний) | Отлично (высокий) |                    |

|  |  |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|
| библиографического списка и ссылок в исследовании, требования к правилам построения научных статей, основные научные журналы по данной научной специальности.  | библиографического списка и ссылок в исследовании, требования к правилам построения научных статей, основные научные журналы по данной научной специальности.  | исследования, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании, требования к правилам построения научных статей, основных научных журналов по данной научной специальности.  | исследования, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании, требования к правилам построения научных статей, основных научных журналов по данной научной специальности.  | к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании, требований к правилам построения научных статей, основных научных журналов по данной научной специальности.   | Вопросы к кандидатскому экзамену  |
| Уметь: обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать до- | Не умеет обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать до- | Умеет на низком уровне обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирически | Умеет на хорошем уровне обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический | Умеет на высоком уровне обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции   | Уровень освоения  |  |  |  | Оценочное средство  |
|---|---|--|--|--|---|
|   | Неудовлетворительно (минимальный)   | Удовлетворительно (пороговый)  | Хорошо (средний)   | Отлично (высокий)  |   |
| стоверные выводы, писать и оформлять научные статьи.  | стоверные выводы, писать и оформлять научные статьи.  | й материал и делать до-стоверные выводы, писать и оформлять научные статьи.  | материал и делать до-стоверные выводы, писать и оформлять научные статьи.  | эмпирически й материал и делать до-стоверные выводы, писать и оформлять научные статьи.  |   |
| Владеть: научным стилем изложения собственной концепции.  | Не владеет научным стилем изложения собственной концепции.  | Владеет на низком уровне научным стилем изложения собственной концепции.   | Владеет на хорошем уровне научным стилем изложения собственной концепции.  | Владеет на высоком уровне научным стилем изложения собственной концепции.  | Реферат<br>Контрольные (самостоятельные) работы<br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| ОПК-6 – Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства |   |  |  |  |   |
| Знать: современное состояние отечественных и зарубежных методов расчета вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых строительных конструкций.         | Не знает современное состояние отечественных и зарубежных методов расчета вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых строительных конструкций. | Имеет неполные знания о современном состоянии отечественных и зарубежных методов расчета вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых строительных конструкций. | Сформированные, глубокие знания о современном состоянии отечественных и зарубежных методов расчета вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых строительных конструкций. | Знание современного состояния отечественных и зарубежных методов расчета вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых строительных конструкций. | Реферат<br>Контрольные (самостоятельные) работы<br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| Уметь: применять эффективные методы расчета строительных конструкций и грунтов оснований  | Не умеет применять эффективные методы расчета строительных конструкций и грунтов оснований  | Умеет на низком уровне применять эффективные методы расчета строительных конструкций   | Умеет на хорошем уровне применять эффективные методы расчета строительных конструкций  | Умеет на высоком уровне применять эффективные методы расчета строительных конструкций  | Реферат<br>Контрольные (самостоятельные) работы<br>Вопросы к кандидатскому экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения                  |                               |                  |                   | Оценочное средство |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
|   | Неудовлетворительно (минимальный) | Удовлетворительно (пороговый) | Хорошо (средний) | Отлично (высокий) |                    |

| зданий и сооружений   | зданий и сооружений   | и грунтов оснований зданий и сооружений   | грунтов оснований зданий и сооружений  | конструкций и грунтов оснований зданий и сооружений  |   |
|---|---|---|--|--|---|
| Владеть: способностью к разработке новых эффективных методов расчета конструкций и грунтов оснований вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых зданий и сооружений. | Не владеет способностью к разработке новых эффективных методов расчета конструкций и грунтов оснований вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых зданий и сооружений. | Владеет на низком уровне способностью к разработке новых эффективных методов расчета конструкций и грунтов оснований вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых зданий и сооружений. | Владеет на хорошем уровне способностью к разработке новых эффективных методов расчета конструкций и грунтов оснований вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых зданий и сооружений. | Владеет на высоком уровне способностью к разработке новых эффективных методов расчета конструкций и грунтов оснований вновь возводимых, восстанавливаемых и усиливаемых зданий и сооружений. | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |

ОПК-8 – Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

| Знать:  | Не знает  | Имеет неполные знания об основных принципах педагогической деятельности, учебниках по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному | Сформированные, глубокие знания об основных принципах педагогической деятельности, учебниках по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному | Знание основных принципах педагогической деятельности, учебниках по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
|---|---|--|--|--|---|
| основные принципы педагогической деятельности, учебники по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному | основные принципы педагогической деятельности, учебники по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному | основных принципах педагогической деятельности, учебниках по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному                          | основных принципах педагогической деятельности, учебниках по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному                                    | основных принципах педагогической деятельности, учебниках по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному        |   |



| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения                  |                               |                  |                   | Оценочное средство |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
|   | Неудовлетворительно (минимальный) | Удовлетворительно (пороговый) | Хорошо (средний) | Отлично (высокий) |                    |

|  |  |  |   |   |   |
|--|--|--|---|---|---|
| направлению подготовки.  | направлению подготовки   | данному направлению подготовки   | направлению подготовки  | направлению подготовки  |   |
| Уметь: делать презентации в доступных программах, ориентироваться в Интернете, донести информацией материал до слушателей; подготовить основные методические материалы для постановки но-вой дисциплины, в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ. | Не умеет делать презентации в доступных программах, ориентироваться в Интернете, донести информацией материал до слушателей; подготовить основные методические материалы для постановки но-вой дисциплины, в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ. | Умеет на низком уровне делать презентации в доступных программах, ориентироваться в Интернете, донести информацией материал до слушателей; подготовить основные методические материалы для постановки но-вой дисциплины, в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ. | Умеет на хорошем уровне делать презентации в доступных программах, ориентироваться в Интернете, донести информацией материал до слушателей; подготовить основные методические материалы для постановки но-вой дисциплины, в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ. | Умеет на высоком уровне делать презентации в доступных программах, ориентироваться в Интернете, донести информацией материал до слушателей; подготовить основные методические материалы для постановки но-вой дисциплины, в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ. | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| Владеть: правильной русской  | Не владеет правильной русской  | Владеет на низком уровне   | Владеет на хорошем уровне   | Владеет на высоком уровне   | Реферат   |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения                  |                               |                  |                   | Оценочное средство |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
|   | Неудовлетворительно (минимальный) | Удовлетворительно (пороговый) | Хорошо (средний) | Отлично (высокий) |                    |

|   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
| речью, инженерно-строительной терминологией; навыками методического представления информации материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий. | речью, инженерно-строительной терминологией; навыками методического представления информации материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий. | правильной русской речью, инженерно-строительной терминологией; навыками методического представления информации материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий. | правильной русской речью, инженерно-строительной терминологией; навыками методического представления информации материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий. | правильной русской речью, инженерно-строительной терминологией; навыками методического представления информации материала для уровня студентов бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий. | Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
|---|---|--|--|--|--|

| Планируемые результаты освоения компетенции  | Уровень освоения   |  |  |   | Оценочное средство  |
|--|--|--|--|---|---|
|  | Неудовлетворительно (минимальный)  | Удовлетворительно (пороговый)  | Хорошо (средний)   | Отлично (высокий)   |   |
| ПК-9 – Способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей |  |  |  |   |   |
| Знать: методы анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования о проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.                       | Не знает методы анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования о проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей. | Имеет неполные знания о методах анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования о проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей. | Сформированные, глубокие знания о методах анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования о проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей. | Знание о методах анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования о проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей. | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| Уметь: осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования  | Не умеет осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования  | Умеет на низком уровне осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования  | Умеет на хорошем уровне осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования   | Умеет на высоком уровне осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования  | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| Владеть: методами сбора, анализа   | Не владеет методами сбора, анализа   | Владеет на низком уровне   | Владеет на хорошем уровне  | Владеет на высоком уровне   | Реферат   |

| Планируемые результаты освоения компетенции   | Уровень освоения   |   |  |  | Оценочное средство  |
|---|--|---|--|--|---|
|   | Неудовлетворительно (минимальный)  | Удовлетворительно (пороговый)   | Хорошо (средний)   | Отлично (высокий)  |   |
| научно-технической информации, методами исследования  | научно-технической информации, методами исследования   | методами сбора, анализа научно-технической информации, методами исследования  | методами сбора, анализа научно-технической информации, методами исследования   | методами сбора, анализа научно-технической информации, методами исследования   | Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену                |
| ПК-11 – Владение методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в проектировании и строительстве дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей |  |   |  |  |   |
| Знать: основные и наиболее эффективные методы интенсификации познавательной деятельности.   | Не знает основные и наиболее эффективные методы интенсификации познавательной деятельности.                    | Имеет неполные знания об основных и наиболее эффективных методах интенсификации познавательной деятельности.          | Сформированные, глубокие знания об основных и наиболее эффективных методах интенсификации познавательной деятельности  | Знание об основных и наиболее эффективных методах интенсификации познавательной деятельности                           | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| Уметь: использовать методы и инструментальные средства для интенсификации познавательной деятельности.  | Не умеет использовать методы и инструментальные средства для интенсификации познавательной деятельности        | Умеет на низком уровне использовать методы и инструментальные средства для интенсификации познавательной деятельности | Умеет на хорошем уровне использовать методы и инструментальные средства для интенсификации познавательной деятельности | Умеет на высоком уровне использовать методы и инструментальные средства для интенсификации познавательной деятельности | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| Владеть: методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности  | Не владеет методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности | Владеет на низком уровне методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации                      | Владеет на хорошем уровне методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации                      | Владеет на высоком уровне методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации                      | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции  | Уровень освоения   |   |   |  | Оценочное средство  |
|--|--|---|---|--|---|
|  | Неудовлетворительно (минимальный)  | Удовлетворительно (пороговый)   | Хорошо (средний)  | Отлично (высокий)  |   |
| деятельности в области проектирования и строительства дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.   | деятельности в области проектирования и строительства дорог, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.   | познавательной деятельности в области проектирования и строительства дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.   | познавательной деятельности в области проектирования и строительства дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.   | познавательной деятельности в области проектирования и строительства дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.  |   |
| 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   |  |   |   |  |   |
| Знать: основные технические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития инженерной техники; существующие строительные технологии | Не знает основные технические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития инженерной техники; существующие строительные технологии | Имеет неполные знания об основных технических и физических законах, правилах проведения экспериментальных исследований; научных школах по теме исследований и ученых-классиков; существующем уровне достижений по теме исследований, уровне развития инженерной техники; существующих технологиях | Сформированные, глубокие знания об основных технических и физических законах, правилах проведения экспериментальных исследований; научных школах по теме исследований и ученых-классиков; существующем уровне достижений по теме исследований, уровне развития инженерной техники; существующих технологиях | Знание об основных технических и физических законах, правилах проведения экспериментальных исследований; научных школах по теме исследований и ученых-классиков; существующем уровне достижений по теме исследований, уровне развития инженерной техники; существующих технологиях | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции  | Уровень освоения  |   |   |   | Оценочное средство  |
|--|---|---|---|---|---|
|  | Неудовлетворительно (минимальный)   | Удовлетворительно (пороговый)   | Хорошо (средний)  | Отлично (высокий)   |   |
| производства не только в России, но и за рубежом.  | не только в России, но и за рубежом.  | строительного производства не только в России, но и за рубежом.   | строительного производства не только в России, но и за рубежом.   | о производства не только в России, но и за рубежом.   |   |
| Уметь: анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний. | Не умеет анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний. | Умеет на низком уровне анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции | Умеет на хорошем уровне анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции | Умеет на высоком уровне анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции  | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство  |
|--|--|--|---|---|---|
|  | Неудовлетворительно (минимальный)  | Удовлетворительно (пороговый)  | Хорошо (средний)  | Отлично (высокий)   |   |
| областях знаний.   |  | в смежных областях знаний.   | областях знаний.  | компетенции в смежных областях знаний.  |   |
| Владеть: способностью открыто высказывать идеи по оптимальному у решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений. | Не владеет способностью открыто высказывать идеи по оптимальному у решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений. | Владеет на низком уровне способностью открыто высказывать идеи по оптимальному у решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений. | Владеет на хорошем уровне способностью открыто высказывать идеи по оптимальному у решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений. | Владеет на высоком уровне способностью открыто высказывать идеи по оптимальному у решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений. | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| УК-3 – Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач  |  |  |   |   |   |
| Знать: современные образовательные технологии; современные технологии строительства; существующие законы, касающиеся науки и образования   | Не знает современные образовательные технологии; современные технологии строительства; существующие законы, касающиеся науки и образования   | Имеет неполные знания о современных образовательных технологиях; современных технологиях строительства; существующих законах, касающихся   | Сформированные, глубокие знания о современных образовательных технологиях; современных технологиях строительства; существующих законах, касающихся  | Знание о современных образовательных технологиях; современных технологиях строительства; существующих законах, касающихся науки и образования   | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции  | Уровень освоения  |   |   |  | Оценочное средство  |
|--|---|---|---|--|---|
|  | Неудовлетворительно (минимальный)   | Удовлетворительно (пороговый)   | Хорошо (средний)  | Отлично (высокий)  |   |
|  |   | науки и образования   | науки и образования   |  |   |
| Уметь: принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.                  | Не умеет принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором. | Умеет на низком уровне принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором. | Умеет на хорошем уровне принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.          | Умеет на высоком уровне принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором. | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| Владеть: правильной русской речью, инженерно-строительной и образовательной терминологиями.                                  | Не владеет правильной русской речью, инженерно-строительной и образовательной терминологиями.                 | Владеет на низком уровне правильной русской речью, инженерно-строительной и образовательной терминологиями.                 | Владеет на хорошем уровне правильной русской речью, инженерно-строительной и образовательной терминологиями.                          | Владеет на высоком уровне правильной русской речью, инженерно-строительной и образовательной терминологиями.                 | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| УК-4 – Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |   |   |   |  |   |
| Знать: основные требования к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ.                     | Не знает основные требования к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ.    | Имеет неполные знания об основных требованиях к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ. | Сформированные, глубокие знания об основных требованиях к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ. | Знание об основных требованиях к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ.                 | Реферат<br><br>Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |
| Уметь: излагать на иностранном   | Не умеет излагать на иностранном  | Умеет на низком уровне  | Умеет на хорошем уровне   | Умеет на высоком уровне  | Реферат   |



| Планируемые результаты освоения компетенции   | Уровень освоения   |   |   |   | Оценочное средство   |
|---|--|---|---|---|--|
|   | Неудовлетворительно (минимальный)  | Удовлетворительно (пороговый)   | Хорошо (средний)  | Отлично (высокий)   |  |
| языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать презентацию на иностранном языке; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме; делать публичные доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях, участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме онлайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать и пополнять | языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать презентацию на иностранном языке; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме; делать публичные доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях, участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме онлайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать и пополнять информацию в РИНЦ. | излагать на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать презентацию на иностранном языке; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме; делать публичные доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях, участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме онлайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать и пополнять | излагать на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать презентацию на иностранном языке; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме; делать публичные доклады о результатах решения задач, участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме онлайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать и пополнять информацию в РИНЦ. | излагать на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать презентацию на иностранном языке; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме; делать публичные доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях, участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме онлайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать | Контрольные (самостоятельные) работы<br><br>Вопросы к кандидатскому экзамену |

| Планируемые результаты освоения компетенции  | Уровень освоения   |  |   |   | Оценочное средство  |
|--|--|--|---|---|---|
|  | Неудовлетворительно (минимальный)  | Удовлетворительно (пороговый)  | Хорошо (средний)  | Отлично (высокий)   |   |
| информацию в РИНЦ.   |  | пополнять информацию в РИНЦ.   |   | ать и пополнять информацию в РИНЦ.  |   |
| Владеть: работой с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктов. | Не владеет работой с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктов. | Владеет на низком уровне работой с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктов. | Владеет на хорошем уровне работой с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктов. | Владеет на высоком уровне работой с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктов. | Реферат<br>Контрольные (самостоятельные) работы<br>Вопросы к кандидатскому экзамену |

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

**Реферат**-это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

*Критериями оценки реферата* являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** - выполнены все требования к написанию реферата.

Оценка **«хорошо»** - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты.

Оценка **«удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к реферированию.

Оценка **«неудовлетворительно»** - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Вопросы для зачета по специальности**

1. Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании:
2. Методы поиска и получения доступа к всемирным, российским и вузовским информационным ресурсам.
3. Информационно-коммуникационная технология Skype, назначение и возможности.
4. Информационно-коммуникационная технология TeamViewer, назначение и возможности.
5. Научный ресурс РИНЦ, назначение и возможности.
6. Научный ресурс «Научный журнал КубГАУ», назначение и возможности.
7. Дистанционное проведение занятия с помощью Скайпа.
8. Дистанционное проведение занятия с помощью TeamViewer.
9. РИНЦ: регистрация в РИНЦ и в системе SCIENCE INDEX
10. РИНЦ: размещение публикаций
11. РИНЦ: работа администратора системы SCIENCE INDEX
12. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, SCIENCE INDEX, импакт-фактор.
13. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, индекс Хирша
14. РИНЦ: наукометрические показатели журналов и авторов, индекс Херфиндаля
15. РИНЦ: недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности.
16. РИНЦ: пути преодоления недостатков современных подходов к оценке результатов научной деятельности (многокритериальный подход, основанный на теории информации).
17. Научный журнал КубГАУ: требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов
18. Научный журнал КубГАУ: требования к содержанию научных статей
19. Научный журнал КубГАУ: требования к оформлению статей
20. Научный журнал КубГАУ: инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreator, MS Visio)
21. Научный журнал КубГАУ: инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PhotoShop, Paint, скриншоты)
22. Научный журнал КубГАУ: инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (Антиплагиат, транслитерация)
23. Научный журнал КубГАУ: редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.

### *Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета*

Оценка **«отлично»** выставляется при полном ответе на теоретические вопросы билета, уточняющие дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется при незначительных затруднениях в ответе на теоретические вопросы билета (не точные формулировки основных понятий и определений), затруднениях при ответах на дополнительные вопросы, уверенных ответах на уточняющие вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при незнании одного из теоретических вопросов билета, неправильных ответах на дополнительные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при отсутствии ответов на оба или один из теоретических вопросов билета.

## **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины **«Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании»** проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация».

### **Требования к выполнению реферата**

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

*Критериями оценки реферата* являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** - выполнены все требования к написанию реферата.

Оценка **«хорошо»** - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты.

Оценка **«удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к реферированию.

Оценка **«неудовлетворительно»** - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Требования к обучающимся при проведении зачета**

В процессе оценивания рассматриваются знания и умения студента по выполненным заданиям. Оценивается: качество выполненных работ, наличие всех заданий и полнота их выполнения.

### *Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена*

Оценка **«отлично»** выставляется при полном ответе на теоретические вопросы билета, уточняющие дополнительные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется при незначительных затруднениях в ответе на теоретические вопросы билета (не точные формулировки основных понятий и определений), затруднениях при ответах на дополнительные вопросы, уверенных ответах на уточняющие вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при незнании одного из теоретических вопросов билета, неправильных ответах на дополнительные вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при отсутствии ответов на оба или один из теоретических вопросов билета.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная**

1. Луценко Е. В., Лойко В. И., Лаптев В. Н. Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании: учебное пособие для аспирантов / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, В.Н. Лаптев; под общ. ред. Е. В. Луценко. – Краснодар, КубГАУ. 2015. – 262 с.

2. Семенова Н.Г., Вакулюк В.М. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональном образовании // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 6 – С. 97-99, URL: [www.science-education.ru/19-659](http://www.science-education.ru/19-659) (дата обращения: 21.05.2015).

3. Луценко Е.В. Хиршамания при оценке результатов научной деятельности, ее негативные последствия и попытка их преодоления с применением многокритериального подхода и теории информации / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №04(108). С. 1 – 29. – IDA [article ID]: 1081504001. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/04/pdf/01.pdf>, 1,812 у.п.л.

### **Дополнительная**

1. Луценко Е.В. Современное состояние и перспективы развития Политематического сетевого электронного научного журнала Кубанского государственного аграрного университета / Е.В. Луценко, В.И. Лойко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №06(100). С. 146 – 176. – IDA [article ID]: 1001406008. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/08.pdf>, 1,938 у.п.л.

2. Луценко Е.В. Методика написания статей в политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета / Е.В. Луценко, В.И. Лойко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №03(027). С. 241 – 256. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0043, IDA [article ID]: 0270703022. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2007/03/pdf/22.pdf>, 1 у.п.л.

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

| №  | Наименование                  | Тематика      | Ссылка  |
|----|-------------------------------|---------------|---|
| 1. | Znanium.com                   | Универсальная | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>             |
| 2. | IPRbook                       | Универсальная | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| 3. | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | <a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>         |

– рекомендуемые интернет сайты:

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – <http://ru.wikipedia.org>
2. Каталог Государственных стандартов – <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>
3. Научная электронная библиотека – <https://eLIBRARY.ru>
4. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» – <http://edu.ru>
6. Черчение. Каталог. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://window.edu.ru>
7. Специализированный портал для инженеров – <http://dwg.ru>

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. СТ КубГАУ 1.2.2 - 2009 Регламентация деятельности факультета и кафедры, версия 1.0 (1.1 Mb).
2. Пл КубГАУ 1.7.1 - 2011 Организация образовательной деятельности по основным образовательным программам магистратуры, версия 1.0 (951.7 Kb).
3. Пл КубГАУ 2.2.1 - 2011 УМК дисциплины, версия 1.0 (718.3 Kb).
4. Пл КубГАУ 2.5.1 - 2011 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация, версия 1.0 (633.3 Kb).

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования

### Перечень лицензионного ПО

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                       | <b>Краткое описание</b>  |
|----------|---|--------------------------|
| 1        | Microsoft Windows   | Операционная система     |
| 2        | Microsoft Office<br>(включает Word, Excel,<br>PowerPoint) | Пакет офисных приложений |
| 3        | Microsoft Visio   | Схемы и диаграммы        |
| 4        | Autodesk Autocad  | САПР                     |
| 5        | Система тестирования<br>INDIGO                            | Тестирование             |

### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                     | <b>Тематика</b> | <b>Электронный адрес</b>  |
|----------|---|-----------------|---|
| 1        | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>             |
| 2        | DWG.ru                                  | Универсальная   | <a href="http://dwg.ru">http://dwg.ru</a>                           |
| 3        | КонсультантПлюс                         | Правовая        | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения  | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|---|--|
| 1     | 2  | 3   | 4  |
|       | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании  | <p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м<sup>2</sup>; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13   |
|       | Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании  | <p>114 ЗОО учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных</p>   | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13   |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> |  |
|--|--|--|

### **13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

#### **Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ**

| Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью | Форма контроля и оценки результатов обучения  |
|---|---|
| <i>С нарушением зрения</i>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> <li>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</li> </ul> |
| <i>С нарушением слуха</i>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
|   | при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.   |
| <i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i> | – письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;<br>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;<br>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др. |

### **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

**Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «пржектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение

и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений  
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.