

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «08» мая 2020 г. № 266-1

**Б1.Б.03 Методика написания научной работы и
организация научных исследований
рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки – 08.06.01 Техника и технологии строительства
Профиль подготовки – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов,
аэродромов, мостов и транспортных тоннелей
Квалификация выпускника – Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения – очная, заочная
Нормативный срок обучения – 4 года
Кафедра-разработчик программы – Электроэнергетика транспорта

Общая трудоемкость в з.е. – 3 Формы промежуточной аттестации в семестрах:
Часов по учебному плану – 108 Зачет – 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр			Итого
Число недель в семестре			
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	24	24	24
– лекции	24	24	24
Самостоятельная работа	84	84	84
Итого	108	108	108

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	Целями освоения учебной дисциплины «Методика написания научной работы» являются овладение аспирантами теоретико-методологическими основами и практическими навыками основ научных исследований, в расширении мировоззренческого кругозора обучающихся
1.2 Задачи освоения дисциплины	
2	Задачами освоения учебной дисциплины «Методика написания научной работы» являются: -объяснить особенности каждого вида научной работы и изложить этику научного труда; -сформировать умение представления полученных данных на собранном для своего научного исследования материале; -подготовить к написанию и защите квалификационных работ в виде диссертаций; -сформировать представление об издательских особенностях современной научной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл/Блок ООП:	Б1.Б.03
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Формирование у аспирантов навыков подготовки, написания, оформления и представления научных работ.
2.1.2	История и философия науки
2.1.3	Защита интеллектуальной собственности
2.1.4	Информационные технологии в науке и образовании
2.1.5	Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Тренинг профессионально ориентированных риторике, дискуссий и общения
2.2.2	Методика преподавания в высшей школе
2.2.3	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
2.2.4	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	этические нормы в профессиональной деятельности
Уровень 2	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; основные ценностные ориентиры на пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития
Уровень 3	утилитаристский, индивидуалистический и морально-правовой подходы этики менеджмента, а также концепцию справедливости, систему ценностей, отношений, убеждений и манеры поведения, принятых в организационных культурах, теорию и классификацию конфликтов.

Уметь:

Уровень 1	следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
Уровень 2	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей
Уровень 3	способствовать развитию полноценных партнерских отношений между членами рабочей группы; формировать единое ценностное пространство корпоративной культуры, согласовывая культурные, конфессиональные и этнические различия сотрудников, применять методы психологического воздействия на персонал с целью мотивации к выполнению поставленных

Владеть:

Уровень 1	этикой научного познания
Уровень 2	приемами планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
Уровень 3	методами своевременной диагностики конфликтных ситуаций, демонстрировать социально ответственное поведение, активную жизненную позицию

УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать:

Уровень 1	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
Уровень 2	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации
Уровень 3	пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития

Уметь:

Уровень 1	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей
Уровень 2	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей
Уровень 3	осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом

Владеть:

Уровень 1	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
Уровень 2	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально- значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
Уровень 3	современными приемам тренинга для повышения собственного профессионального и личностного развития

ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства	
Знать:	
Уровень 1	теоретические и методологические основы исследования в области строительства, возможности использования новые современных методов при проведении исследований.
Уровень 2	историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции развития исследований в области сфере
Уровень 3	основной круг проблем (задач), встречающихся в в сфере строительства и основные новые способы (методы) их решения современными новейшими методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области строительства.
Уметь:	
Уровень 1	реферировать современную научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав.
Уровень 2	собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа.
Уровень 3	находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в исследуемой области.
Владеть:	
Уровень 1	современными методами, методологией научно- исследовательской деятельности в области строительства.
Уровень 2	современными новейшими информационно-коммуникационными технологиями включая методы математического моделирования.
Уровень 3	навыками оптимального выбора современных методов и средств постановки и анализа задач в области математики и информатики.
ОПК-2: владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	возможности сети Интернет по поиску научной информации
Уровень 2	современные методы научно-исследовательской деятельности в области строительства
Уровень 3	теоретические и методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению
Уметь:	
Уровень 1	использовать библиографические и реферативные базы данных по научным публикациям, подбирать научную информацию по теме исследования
Уровень 2	использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии при выполнении научной работы
Уровень 3	вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав
Владеть:	
Уровень 1	культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий в области строительства
Уровень 2	методами оптимизации технических, социально-экономических, объектов в области строительства
Уровень 3	современными информационно-коммуникационными технологиями в области строительства
ОПК-3: способностью к соблюдению научной этики и авторских прав	
Знать:	
Уровень 1	основы научной этики и авторского права, правовой охраны объектов интеллектуальной собственности, создаваемых в процессе научно-исследовательской деятельности

Уровень 2	этические нормы опубликования результатов научной деятельности; –правила соблюдения научной этики при обобщении информации научной направленности, её использования, принципы авторства при подготовке научных публикаций, докладов и отчетов
Уровень 3	представление о плагиате при оформлении и опубликовании результатов научно – исследовательской деятельности в области строительства, основы оценки научно-исследовательской работы с использованием ресурсов и функциональных возможностей ведущих ИАС научного цитирования и мировых научных издательств
Уметь:	
Уровень 1	соблюдать этические нормы при публикации результатов научных исследований
Уровень 2	выполнять заимствование информации с соблюдением принципов научной этики и исключения плагиата
Уровень 3	оформлять профессионально излагать результаты своей научно-исследовательской деятельности
Владеть:	
Уровень 1	оценкой текста на плагиат с использованием современных аналитических ресурсов
Уровень 2	основами научной этики и знаниями по соблюдению авторского права
Уровень 3	способами представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности
ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования	
Знать:	
Уровень 1	современное оборудование и приборы в области своей профессиональной деятельности
Уровень 2	методы и формы организации исследовательского оборудования и приборов
Уровень 3	методы оценки результатов исследовательского оборудования и приборов особенности функционирования современного исследовательского оборудования и приборов
Уметь:	
Уровень 1	эксплуатировать современное оборудование и приборы в области своей профессиональной деятельности
Уровень 2	использовать современное исследовательское оборудование, анализировать результаты работы современного исследовательского оборудования
Уровень 3	создавать условия для работы современного исследовательского оборудования.
Владеть:	
Уровень 1	практическими навыками эксплуатации современного исследовательского оборудования
Уровень 2	методами, средствами и формами работы современного исследовательского оборудования
Уровень 3	способностью вносить коррективы в работу современного исследовательского оборудования
ОПК-5: -способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	
Знать:	
Уровень 1	классификацию научных публикаций
Уровень 2	этапы разработки и структуру презентаций
Уровень 3	особенности и принципы составления научных публикаций и презентаций
Уметь:	
Уровень 1	профессионально излагать результаты своих исследований
Уровень 2	представлять результаты своих исследований в виде научных публикаций
Уровень 3	находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) представления исследований в виде научных публикаций и презентаций
Владеть:	
Уровень 1	способностью представлять результаты своих исследований в виде научных публикаций
Уровень 2	способностью презентовать результаты своих исследований
Уровень 3	навыками оптимального выбора современных методов и средств представления исследований 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	
Знать:	

Уровень 1	принципы оценки научной новизны и оригинальности научных разработок
Уровень 2	методы разработки и постановки продукции на производство в профессиональной области.
Уровень 3	методы и процедуры разработки новых методов исследования для проектирования и строительства объектов железнодорожного транспорта
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать новые оригинальные научные идеи
Уровень 2	использовать геоинформационные технологии на железнодорожном транспорте
Уровень 3	использовать инновационные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
Владеть:	
Уровень 1	методами разработки новых оригинальных научных идей
Уровень 2	методами проведения отдельных видов научно-исследовательских работ
Уровень 3	навыками разработки концепций и методов исследований в сфере проектирования и строительства железнодорожных дорог
ОПК-7: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	
Знать:	
Уровень 1	методы и формы организации работы исследовательского коллектива
Уровень 2	методы оценки результатов деятельности исследовательского коллектива
Уровень 3	особенности функционирования исследовательского коллектива в сфере строительства
Уметь:	
Уровень 1	использовать методы и формы организации работы исследовательского коллектива над междисциплинарными, инновационными проектами
Уровень 2	анализировать деятельность исследовательского коллектива в области строительства
Уровень 3	создавать условия конструктивного взаимодействия со всеми субъектами исследовательского
Владеть:	
Уровень 1	методами, средствами и формами организации работы исследовательского коллектива
Уровень 2	практическими навыками организации работы исследовательского коллектива и методами оценки результатов его деятельности
Уровень 3	способностью вносить коррективы в распределении работы среди членов коллектива
ОПК-8: -готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	
Знать:	
Уровень 1	основные тенденции развития в области педагогической науки и практики
Уровень 2	проблемы и перспективы развития образовательных программ высшего образования
Уровень 3	нормативную базу федерального локального уровней по основным образовательным программам высшего образования
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки
Уровень 2	учитывать возрастные особенности контингента студентов
Уровень 3	обоснованно осуществлять выбор используемых педагогических технологий
Владеть:	
Уровень 1	методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи
Уровень 2	способами оценки результатов обучения на занятии и по дисциплине
Уровень 3	педагогическими активными технологиями проведения занятий
ПК-1: – способностью разрабатывать научные основы инженерных изысканий, проектирования, строительства транспортных сооружений	

Знать:	
Уровень 1	методику инженерных изысканий, проектирования, строительства транспортных
Уровень 2	основные законы, теоретические модели и современные методы исследований в вопросах проектирования, строительства транспортных сооружений
Уровень 3	основной круг проблем (задач), встречающихся в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства транспортных сооружений
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать научные основы инженерных изысканий, проектирования, строительства транспортных сооружений
Уровень 2	использовать научные основы инженерных изысканий, проектирования, строительства транспортных сооружений
Уровень 3	находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) инженерных изысканий, проектирования, строительства транспортных сооружений
Владеть:	
Уровень 1	методиками современными инженерных изысканий, проектирования, строительства транспортных сооружений
Уровень 2	современными новейшими методами инженерных изысканий, проектирования, строительства транспортных сооружений
Уровень 3	навыками, проектирования, инженерных изысканий, строительства транспортных сооружений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы проведения научных исследований; освоить основные этапы проведения исследований; требования к написанию и оформлению научно-исследовательских работ
3.2	Уметь:
3.2.1	самостоятельно творчески проводить исследование на основе глубокого изучения научной литературы; самостоятельно писать статьи, публикации; делать выписки, составлять тезисы, конспекты научных статей; работать со справочной литературой, пользоваться каталогами, составлять библиографию; формулировать тему работы, цели, ставить задачи исследования; оформлять научно-исследовательскую работу; выступать с научными докладами, принимать участие в дискуссии
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками научных выступлений перед аудиторией на заседаниях научных кружков, конференциях и семинарах; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по проведению научных исследований, методическим языком, способностью к научному обоснованию, критическому осмыслению и творческому применению определённых концепций; навыками составления плана, тезисов, конспектов, рецензий, рефератов как одной из начальных форм исследовательской работы; понятийным аппаратом научного исследования, - современными методами исследовательской деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен ции	Литера тура	Интре ракт.	При меч
	Раздел 1. Методы научного творчества						
1.1	Теоретический и эмпирический уровень познания /Лек/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1,	0	
1.2	Поисковые исследования /Лек/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2,	0	
1.3	Пути исследователя в науку /Ср/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3	0	
1.4	Обучение в аспирантуре и докторантуре / Лек /	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1	0	
1.5	Проработка лекционного материала /Ср/	1	6	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3 Л2.1, Л2.2, Л2.3	0	

	Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации			УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1			
2.1	Выбор места повышения квалификации /Ср/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1 Л2.1 Э1, Э2	0	
2.2	План работы над диссертацией /Лек/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.3, Э1 Э2	0	
2.3	Положение о кандидатских экзаменах /Лек/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.3, Э1 Э2	0	
2.4	Поиск литературы по теме исследования /Лек/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2 Э1 Э2	0	
2.5	Проработка лекционного материала /Ср/	1	6	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.3, Э1, Э2	0	

	Раздел 3. Написание и оформление диссертации			УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1			
3.1	Содержание диссертации /Лек/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1 Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2	0	
3.2	Методика изложения научных материалов /Лек/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.1 Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2	0	
3.3	Изложение научного доклада /Ср/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1 Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2	0	
3.4	Оформление текста и правила представления диссертации /Лек/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1 Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2	0	
3.5	Оформление библиографических источников /Ср/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1 Л1.3	0	

3.6	Проработка лекционного материала /Ср/	1	8	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1 Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2	0	
	Раздел 4. Подготовка диссертации к защите			УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7			
4.1	Рассмотрение диссертации по месту выполнения /Лек/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1 Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2	0	
4.2	Оформление автореферата /Ср/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э2	0	
4.3	Предварительная экспертиза и представление диссертации к защите /Ср/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2,	0	
4.4	Процедура публичной защиты диссертации /Лек/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3	0	

4.5	Подготовка документов после защиты /Ср/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1 Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2		
4.6	Нарушения, встречающиеся в работе диссертационных советов /Ср/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1 Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2		
4.5	Проработка лекционного материала /Ср/	1	4	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3	0	
	Раздел 5 Особенности присвоения ученых званий			УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7			
5.1	Представление соискателей к ученым званиям /Лек/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л2.1, Л2.2 Л2.3, Э1, Э2	0	
5.2	Оформление и выдача аттестатов /Ср/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Э1, Э2	0	

5.3	Порядок возмещения должностей профессорско-преподавательского состава /Ср/	1	2	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Э1, Э2	0	
5.4	Проработка лекционного материала /Ср/	1	4	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Э1, Э2		

**5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	Горелов В.П., Горелов С.В., Зачесов В.П.	Аспирантам, соискателям ученых степеней и ученых званий: учебное пособие. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434949	М. ; Берлин : Директ- Медиа, 2016	100% онлайн
Л1.2	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований : учебное пособие – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253957	М. : Дашков и Ко, 2014	100% онлайн
Л1.3	Горелов С. В., Горелов В. П., Григорьев Е. А.	Основы научных исследований учебное пособие. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=443846	М. ; Берлин : Директ- Медиа, 2016	100% онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Аникин В.М., Усанов Д.А.	Диссертация в зеркале автореферата : метод. пособие	М. : ИНФРА-М, 2016	2
Л2.2	Волков Ю.Г.	Диссертация: подготовка, защита, оформление: практ. пособие	М. : Альфа-М ; М. : ИНФРА-М, 2016	2
Л2.3	Райзберг Б.А.	Диссертация и ученая степень. Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями (пособие для соискателей)	М. : ИНФРА- М, 2015.	2

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Университетская библиотека ONLINE. Адрес: http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red
Э2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Адрес: http://e.lanbook.com

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень базового программного обеспечения

6.3.1.1	6.3.1.1 ОС Microsoft Windows XP Professional with Service Pack 2, лицензия Open License, Количество - 427
6.3.1.2	6.3.1.2 Офисный пакет Microsoft Office 2010, OpenLicense, Количество - 155

6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения

6.3.2.1	Не предусмотрены.
---------	-------------------

6.3.3 Перечень информационных справочных систем

6.3.3.1	Не предусмотрены.
---------	-------------------

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины.
2	<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p>
Реферат	<p>Реферат – краткое письменное изложение материала по определенной теме, выполняется; цель – привить обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа информации, формирования умения подбора и изучения литературных источников, используя при этом дополнительную научную, методическую и периодическую литературу.</p> <p>Реферат – это самостоятельная учебно-исследовательская работа обучающегося, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-поисковый характер.</p> <p>Ознакомиться со структурой и оформлением реферата (Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2012 в последней редакции).</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.Б.03 «Методика написания научной работы и
организация научных исследований»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.Б.03 Методика написания научной работы
и организация научных исследований

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина «Методика написания научной работы» участвует в формировании компетенции:
 УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
 УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
 ОПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;
 ОПК-2 Владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
 ОПК-3 Способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав;
 ОПК-4 Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;
 ОПК-5 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;
 ОПК-6 Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;
 ОПК-7 Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;
 ОПК-8 Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
 ПК-1 Способность разрабатывать научные основы инженерных изысканий, проектирования, строительства транспортных сооружений.

Таблица 1

Таблица траекторий формирования компетенций УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1 у обучающихся при освоении образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплины, участвующей в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	3	3
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	3	3
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства и технологий наземного транспорта	Б1.В.01 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей	1,2	1,2
		Б1.В.ДВ.02.01 Механика работы конструкций транспортных сооружений и методы их математического и экспериментального моделирования	2	2
		Б1.В.ДВ.02.02 Системы автоматизированного управления производственными процессами, САПР, АСУ ТП.	2	2
		Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	4	4
		Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность	1,2,3,4	1,2,3,4

		и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		
		Б4.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4	4
		Б4.Б.02(Д) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	4	4
ОПК-2	владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Б1.В.01 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей	1,2	1,2
ОПК-3	способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав	Б1.В.03 Защита интеллектуальной собственности и авторского права	11	1
ОПК-4	способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;	Б4.Б.02(Д) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	4	4
ОПК-5	способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	Б4.Б.02(Д) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	4	4
ОПК-6	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	Б1.В.01 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей	1,2	1,2
		Б1.В.ДВ.02.02 Системы автоматизированного управления производственными процессами, САПР, АСУ ТП.	2	2
		Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	4	4
		Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1,2,3,4	1,2,3,4
		Б4.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4	4
		Б4.Б.02(Д) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	4	4
ОПК-7	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	4	4

ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Б1.В.ДВ.01.01 Методика преподавания технических дисциплин	2	1,2,3,4
ПК-1	способностью разрабатывать научные основы инженерных изысканий, проектирования, строительства транспортных сооружений	Б1.В.01 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей	4	4
		Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	4	4
		Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1,2,3,4	1,2,3,4
		Б4.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4	4
		Б4.Б.02(Д) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	4	4

Таблица 2

Таблица соответствия уровней освоения компетенций УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1 планируемому результату обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля)/практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Раздел 1. Методы научного творчества Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать: этические нормы в профессиональной деятельности
				Уметь: следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
				Владеть: этикой научного познания
		Раздел 3. Написание и оформление диссертации Раздел 4. Подготовка	Базовый уровень освоения (уровень 2)	Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; основные ценностные ориентиры на пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития
Уметь: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и				

		диссертации к защите Раздел 5 Особенности присвоения ученых званий		<p>личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей</p> <p>Владеть: приемами планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p>
			Высокий уровень освоения (уровень 3)	<p>Знать: утилитаристский, индивидуалистический и морально-правовой подходы этики менеджмента, а также концепцию справедливости, систему ценностей, отношений, убеждений и манеры поведения, принятых в организационных культурах, теорию и классификацию конфликтов</p> <p>Уметь: способствовать развитию полноценных партнерских отношений между членами рабочей группы; формировать единое ценностное пространство корпоративной культуры, согласовывая культурные, конфессиональные и этнические различия сотрудников, применять методы психологического воздействия на персонал с целью мотивации к выполнению поставленных задач</p>
				<p>Владеть: методами своевременной диагностики конфликтных ситуаций, демонстрировать социально ответственное поведение, активную жизненную позицию</p>
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Раздел 1. Методы научного творчества</p> <p>Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации</p> <p>Раздел 3. Написание и оформление диссертации</p> <p>Раздел 4. Подготовка диссертации к защите</p> <p>Раздел 5</p>		<p>Минимальный уровень освоения (уровень 1)</p>
			Базовый уровень освоения (уровень 1)	<p>Знать: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации</p>

		Особенности присвоения ученых званий	2)	<p>Уметь: формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально- значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>
			Высокий уровень освоения (уровень 3)	<p>Знать: пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития</p> <p>Уметь: осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p>
				Владеть: современными приемам тренинга для повышения собственного профессионального и личного развития
ОПК-1	Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства и технологий наземного транспорта	Раздел 1. Методы научного творчества	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать: теоретические и методологические основы исследования в области строительства, возможности использования новые современных методов при проведении исследований
				Уметь: реферировать современную научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав.
				Владеть: современными методами, методологией научно- исследовательской деятельности в области строительства
		Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации	Базовый уровень освоения (уровень 2)	Знать: историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции развития исследований в области сфере строительства
				Уметь: собирать, отбирать и использовать необходимые данные и эффективно применять количественные методы их анализа
Раздел 3. Написание и оформление диссертации	Высокий уровень освоения (уровень 3)	Владеть: современными новейшими информационно-коммуникационными технологиями включая методы математического моделирования		
Раздел 4. Подготовка диссертации к защите		Знать: основной круг проблем (задач), встречающихся в в сфере строительства и основные новые способы (методы) их решения современными новейшими методами, методологией научно-исследовательской деятельности в области строительства		
Раздел 5. Особенности присвоения ученых званий		Уметь: находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) решения основных типов проблем (задач), встречающихся в исследуемой области		

				Владеть: навыками оптимального выбора современных методов и средств постановки и анализа задач в области математики и информатики
ОПК-2	владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>Раздел 1. Методы научного творчества</p> <p>Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации</p> <p>Раздел 3. Написание и оформление диссертации</p> <p>Раздел 4. Подготовка диссертации к защите</p> <p>Раздел 5. Особенности присвоения ученых званий</p>	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать: возможности сети Интернет по поиску научной информации
				Уметь: использовать библиографические и реферативные базы данных по научным публикациям, подбирать научную информацию по теме исследования
				Владеть: культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий в области строительства
			Базовый уровень освоения (уровень 2)	Знать: современные методы научно-исследовательской деятельности в области строительства
				Уметь: использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии при выполнении научной работы
				Владеть: методами оптимизации технических, социально-экономических, объектов в области строительства
			Высокий уровень освоения (уровень 3)	Знать: теоретические и методологические основания избранной области научных исследований; историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности; существующие междисциплинарные взаимосвязи и возможности использования экономического инструментария при проведении исследований на стыке наук; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению
				Уметь: вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать ее во время дискуссии со специалистами и неспециалистами; реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав
				Владеть: современными информационно-коммуникационными технологиями в области строительства
			ОПК-3	способность соблюдать нормы научной этики и авторских прав

		<p>научной информации для диссертации</p> <p>Раздел 3. Написание и оформление диссертации</p>		<p>Уметь: соблюдать этические нормы при публикации результатов научных исследований</p>		
				<p>Владеть: оценкой текста на плагиат с использованием современных аналитических ресурсов</p>		
		<p>Раздел 4. Подготовка диссертации к защите</p> <p>Раздел 5 Особенности присвоения ученых званий</p>	<p>Базовый уровень освоения (уровень 2)</p>	<p>этические нормы опубликования результатов научной деятельности, правила соблюдения научной этики при обобщении информации научной направленности, её использования, принципы авторства при подготовке научных публикаций, докладов и отчетов</p>		
				<p>Уметь: выполнять заимствование информации с соблюдением принципов научной этики и исключения плагиата</p>		
				<p>Владеть: основами научной этики и знаниями по соблюдению авторского права</p>		
			<p>Высокий уровень освоения (уровень 3)</p>	<p>Знать: представление о плагиате при оформлении и опубликовании результатов научно – исследовательской деятельности в области строительства, основы оценки научно-исследовательской работы с использованием ресурсов и функциональных возможностей ведущих ИАС научного цитирования и мировых научных издательств</p>		
				<p>Уметь: оформлять и профессионально излагать результаты своей научно-исследовательской деятельности</p>		
				<p>Владеть: способами представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности</p>		
		ОПК-4	<p>способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;</p>	<p>Раздел 1. Методы научного творчества</p> <p>Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации</p>	<p>Минимальный уровень освоения (уровень 1)</p>	<p>Знать: методы организации самостоятельной работы при изучении учебной и научной литературы</p>
						<p>Уметь: выражать свои мысли, аргументированно отстаивать свое мнение, делать выводы по теме</p>
<p>Владеть: владение методами изложения результатов своих исследований и представление их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</p>						
<p>Раздел 3. Написание и оформление диссертации</p> <p>Раздел 4. Подготовка диссертации к защите</p> <p>Раздел 5</p>	<p>Базовый уровень освоения (уровень 2)</p>			<p>Знать основные принципы и задачи научных исследований</p>		
				<p>Уметь: найти новый подход к решению исследовательских задач в областях профессиональной деятельности</p>		
				<p>Владеть: методикой определять актуальную научно-техническую тему соответствующую современному состоянию и перспективам развития науки</p>		

		Особенности присвоения ученых званий		Знать: методы организации самостоятельной работы при изучении учебной и научной литературы
			Высокий уровень освоения (уровень 3)	Уметь: выражать свои мысли, аргументированно отстаивать свое мнение, делать выводы по теме
				Владеть: владение методами изложения результатов своих исследований и представление их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
ОПК-5	способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций	Раздел 1. Методы научного творчества Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать: классификацию научных публикаций
				Уметь: профессионально излагать результаты своих исследований
				Владеть: способностью представлять результаты своих исследований в виде научных публикаций
		Раздел 3. Написание и оформление диссертации	Базовый уровень освоения (уровень 2)	Знать: этапы разработки и структуру презентаций
				Уметь: представлять результаты своих исследований в виде научных публикаций
				Владеть: способностью презентовать результаты своих исследований
		Раздел 4. Подготовка диссертации к защите Раздел 5. Особенности присвоения ученых званий	Высокий уровень освоения (уровень 3)	Знать: особенности и принципы составления научных публикаций и презентаций
				Уметь: находить (выбирать) наиболее эффективные (методы) представления исследований в виде научных публикаций и презентаций
				Владеть: навыками оптимального выбора современных методов и средств представления исследований 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	Раздел 1. Методы научного творчества Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации	Минимальный уровень освоения (уровень 1) Высокий уровень освоения (уровень 3)	Знать: принципы оценки научной новизны и оригинальности научных разработок
				Уметь: разрабатывать новые оригинальные научные идеи
				Владеть: методами разработки новых оригинальных научных идей
		Раздел 3. Написание и оформление диссертации Раздел 4.	Базовый уровень освоения (уровень 2)	Знать: методы разработки и постановки продукции на производство в профессиональной области.
				Уметь: использовать геоинформационные технологии на железнодорожном транспорте
				Владеть: методами проведения отдельных видов научно-исследовательских работ

		Подготовка диссертации к защите		Знать: методы и процедуры разработки новых методов исследования для проектирования и строительства объектов железнодорожного транспорта
		Раздел 5 Особенности присвоения ученых званий	Высокий уровень освоения (уровень 3)	Уметь: использовать инновационные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
				Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально - значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития

ОПК-7		Раздел 1. Методы научного творчества	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать: методы и формы организации работы исследовательского коллектива
				Уметь: использовать методы и формы организации работы исследовательского коллектива над междисциплинарными, инновационными проектами
				Владеть: методами, средствами и формами организации работы исследовательского коллектива
		Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации	Базовый уровень освоения (уровень 2)	Знать: методы оценки результатов деятельности исследовательского коллектива
				Уметь: анализировать деятельность исследовательского коллектива в области строительства
				Владеть: практическими навыками организации работы исследовательского коллектива и методами оценки результатов его деятельности
		Раздел 3. Написание и оформление диссертации	Высокий уровень освоения (уровень 3)	Знать: особенности функционирования исследовательского коллектива в сфере строительства
				Уметь: создавать условия конструктивного взаимодействия со всеми субъектами исследовательского процесса
				Владеть: способностью вносить коррективы в распределении работы среди членов коллектива
ОПК-8		Раздел 1. Методы научного творчества	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать: основные тенденции развития в области педагогической науки и практики
				Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки
				Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи
		Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации	Базовый уровень освоения (уровень 2)	Знать: проблемы и перспективы развития образовательных программ высшего образования
				Уметь: учитывать возрастные особенности контингента студентов
Раздел 3. Написание и оформление				

		диссертации		Владеть: способами оценки результатов обучения на занятии и по дисциплине
		Раздел 4. Подготовка диссертации к защите	Высокий уровень освоения (уровень 3)	Знать: нормативную базу федерального локального уровней по основным образовательным программам высшего образования
		Раздел 5 Особенности присвоения ученых званий		Уметь: обоснованно осуществлять выбор используемых педагогических технологий
				Владеть: педагогическими активными технологиями проведения занятий
ПК-1	способностью разрабатывать научные основы инженерных изысканий, проектирования, строительства транспортных сооружений	Раздел 1. Методы научного творчества	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать: научные основы инженерных изысканий, проектирования и строительства мостов, транспортных тоннелей, железных и автомобильных дорог
				Уметь: разрабатывать новые научные основы инженерных изысканий, проектирования и строительства мостов, транспортных тоннелей, железных и автомобильных дорог
				Владеть: методологий разработки новых научных основ инженерных изысканий, проектирования и строительства мостов, транспортных тоннелей, железных и автомобильных дорог
			Базовый уровень освоения (уровень 2)	Знать: способы инженерных изысканий, проектирования и строительства мостов, транспортных тоннелей, железных и автомобильных дорог, метрополитенов
				Уметь: внедрять в производство результаты проектирования мостов, транспортных тоннелей, железных и автомобильных дорог, метрополитенов
				Владеть: навыками совершенствования методов комплексных инженерных изысканий, проектирования и строительства мостов, транспортных тоннелей, железных и автомобильных дорог, метрополитенов
		Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации	Высокий уровень освоения (уровень 3)	Знать: применяемые в современном мостостроении типы конструкций транспортных сооружений
				Уметь: создавать расчетные модели конструкций с применением ПК
				Владеть: методами верификации проводимых расчетов спроектированных мостовых сооружений, транспортных тоннелей, железных и автомобильных дорог
		Раздел 3. Написание и оформление диссертации	Высокий уровень освоения (уровень 3)	
Раздел 4. Подготовка диссертации к защите	Высокий уровень освоения (уровень 3)			
Раздел 5 Особенности присвоения ученых званий	Высокий уровень освоения (уровень 3)			

Таблица 3

Программа контрольно-оценочных мероприятий на период изучения дисциплины
Б1.Б 03 «Методика написания научной работы»

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и	Наименование оценочного
---	--------	------------------------------------	--	-------------------------

		мероприятия	т.д.)		средства, форма проведения
1	1-4	Текущий контроль	Раздел 1. Методы научного творчества	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Коллоквиум (устно)
2	4-8	Текущий контроль	Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Доклад презентацией (устно), коллоквиум (устно) с
3	8-10	Текущий контроль	Раздел 3. Написание и оформление диссертации	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Доклад презентацией (устно) с
4	10-14	Текущий контроль	Раздел 4. Подготовка диссертации к защите	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Доклад презентацией (устно), коллоквиум (устно) с
5	14-18	Промежуточная аттестация – зачет	Раздел 5 Особенности присвоения ученых званий	УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Собеседование (устно)

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью

обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Сообщение, доклад, презентация	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов, сообщений
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы по разделам дисциплины
Промежуточная аттестация			
3	Зачет (дифференцированный зачет)	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в виде зачета (в конце первого курса), а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций представлена в следующей таблице

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций	
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями	Минимальный

		выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкала оценивания сообщений, докладов с презентацией

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Доклад полностью раскрывает заданную тему. Показал отличные знания, умения и владения навыками представления материала аудитории. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы на защите
«хорошо»	Доклад полностью раскрывает заданную тему. В оформлении реферата или презентации есть замечания. Примеры приведены частично
«удовлетворительно»	Доклад не полный, тема не раскрыта. Презентация не соответствует заданной теме или оформлена не в соответствии с требованиями. Примеры отсутствуют
«неудовлетворительно»	Доклад не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

Критерии и шкала оценивания коллоквиумов

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	Не было попытки выполнить задание

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Типовые задания по написанию докладов с презентацией

Темы докладов, предусмотренных рабочей программой дисциплины:

1. Научные работы как форма представления результатов исследований: виды и специфика.
2. Особенности и этика научного труда.
3. Общие рекомендации по подготовке, написанию и представлению научных работ.

4. Оформление результатов исследований.
5. Процесс и процедура создания рукописей. Формы представления работы.
6. Приемы и стиль изложения научных материалов.
7. Редактирование рукописей. Современные приемы редактирования.
8. Требования ГОСТов по оформлению библиографических описаний и ссылок. (ГОСТ Р 7.0.11-2011).
9. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.)
10. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.
11. Издательская деятельность. Печатная научная продукция, особенности её оформления.
12. Исследовательские проекты и доклады.
13. Научные конкурсы и необходимые возможности для участия в них.
14. Виды докладов на научных мероприятиях (пленарный, секционный, стендовый). Специфика подготовки. Презентация как форма представления доклада.
15. Диссертация как результат научной работы.
16. Требования к выполнению диссертационного исследования.
17. Подготовка рукописи и оформление работы – требования к техническому оформлению, структура, оформление цифрового и иллюстративного материала, список литературы.
18. Автореферат.
19. Отзывы и рецензии.
20. Подготовка к защите диссертации.
21. Процедура публичной защиты диссертаций.

3.2 Типовые контрольные вопросы по защите коллоквиумов

Темы коллоквиумов, предусмотренных рабочей программой дисциплины:

- Тема 1. «Методы научного творчества».
- Тема 2. «Подготовка научной информации для диссертации».
- Тема 3. «Написание и оформление диссертации».
- Тема 4. «Подготовка диссертации к защите».
- Тема 5. «Особенности присвоения ученых званий».

3.3 Перечень теоретических вопросов к зачету

Раздел 1. Методы научного творчества

1. Что такое наука?
2. Какова роль науки в формировании картины мира?
3. Какова роль науки в современном обществе?
4. Какие основные концепции современной науки вам известны?
5. Какая главная социальная роль наук и в современном обществе?
6. Какие основные функции науки вам известны? В чем их назначение?
7. Какой Федеральный закон РФ регулирует отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами власти и потребителями научной продукции?
8. Кто организует, руководит и выполняет научно исследовательскую работу?
9. Расскажите об организационной структуре науки в России.
10. Высший научный орган Российской Федерации.
11. Назовите основную цель деятельности Российской академии наук.
12. Как происходит подготовка и аттестация научных и педагогических кадров в Российской Федерации.

Раздел 2. Подготовка научной информации для диссертации

1. Перечислите этапы научного исследования.
2. Цель и основные задачи научно-технического прогнозирования.
3. Перечислите основные задачи прогнозирования фундаментальных, поисковых, прикладных исследований и опытно-конструкторских работ.
4. Охарактеризуйте этапы прогнозирования научных исследований методом “дерева целей”.
5. Назовите основные средства поиска и сбора научной информации. В чем их назначение?
6. Какую роль в процессе сбора, анализа и систематизации источников информации играет научно-справочный аппарат книги?
7. Охарактеризуйте элементы научно-справочного аппарата книги. В чем заключаются их основные функции?
8. Перечислите основные методы разметок. В чем их назначение?
9. Назовите основные формы записей прочитанных литературных источников и раскройте их содержание.
10. Каковы основные методологические приемы знакомства с научной литературой; охарактеризуйте каждый из них?
11. Перечислите некоторые приемы чтения книг, позволяющие более эффективно усваивать их содержание.
12. Раскройте технику сбора первичной научной информации ее фиксацию и хранение.
13. Расскажите о примерах умения читать книгу.
14. Раскройте особенности научной работы.

15. Перечислите основные виды литературной продукции, в которых описываются и оформляются результаты научной работы, и раскройте основное назначение каждого из них.
16. Назовите основные организационные формы передачи результатов научной работы.

Раздел 3. Написание и оформление диссертации

1. Какую цель преследует выполнение диссертации?
2. Каким требованиям должна соответствовать диссертация?
3. Каковы структура дипломной работы и требования к ее структурным элементам?
4. Чем необходимо руководствоваться при выборе темы диссертации?
5. Перечислите основные этапы в организации выполнения диссертации.
6. Каковы общие рекомендации, необходимые при написании диссертации?
7. Изложите методику работы над изложением результатов исследования.
8. Раскройте особенности подготовки структурных частей научной работы: введения, заключения, приложений, аннотаций, реферата и т. д.
9. Перечислите общие требования к оформлению научных работ.
10. Изложите особенности текстовой части научных работ.
11. Каковы правила оформления иллюстративного материала?

Раздел 4. Подготовка диссертации к защите

1. Раскройте особенности подготовки к защите научных работ.
2. В чем заключается подготовка текста выступления на защите научной работы?
3. Как проходит предварительная экспертиза и представление диссертации к защите?
4. Как проходит процедура публичной защиты диссертации?
5. Как происходит подготовка документов после защиты?

Раздел 5 Особенности присвоения ученых званий

1. Какие научные степени и научные звания введены в Российской Федерации?
2. Характеристика и порядок присуждения ученой степени и ученого звания.
3. Характеристика и порядок присвоения ученых степеней и званий в за рубежом.
4. Оформление и выдача аттестатов.
5. Порядок замещения должностей профессорско - преподавательского состава.
6. Критерии присвоения ученого звания и требования к лицам, претендующим на присвоение ученого звания.

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Сообщение, доклад с презентацией	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока выполнения доклада должен довести до сведения обучающихся тему и указать необходимую учебную литературу. Темы и перечень необходимой учебной литературы выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Доклад с презентацией должен быть выполнен в установленный преподавателем срок. Доклады в назначенный срок защищаются на оценку.
Коллоквиум	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока проведения коллоквиума должен довести до сведения обучающихся его тему и указать необходимую учебную литературу. Темы и перечень необходимой учебной литературы выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к зачету для оценки знаний;

– перечень типовых простых практических заданий к зачету для оценки умений, заключающихся в написании докладов с презентацией;

– перечень типовых практических заданий к зачету для оценки навыков и (или) опыта деятельности, проходящих в виде коллоквиумов.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета по дисциплине проводится с проведением аттестационного испытания в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических).

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.

Аспиранты, должны, прежде чем получить теоретические вопросы, выступить с сообщением в форме доклада с презентацией.

