



## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины** – изучение аспирантами основ организации научных исследований, основных понятий науки и методологии научного познания, роли научных исследований и направлений в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии, общих вопросов поиска, моделирования, обработки и систематизации научной информации, требований к оформлению и представлению результатов научных исследований.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение основных понятий и положений организации и методологии научных исследований, научного мышления, культуры научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- приобретение навыков системного подхода по поиску, моделированию, обработке и систематизации научной информации, необходимой для решения задач в предметной сфере профессиональной деятельности, а также оформления и представления результатов научных исследований;
- приобретение навыков самоуправления научно-исследовательской деятельностью, совершенствования и развития собственного интеллектуального, общекультурного, научного потенциала, его применения при решении задач в предметной сфере профессиональной деятельности.

## **2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Дисциплина Планирование и организация научных исследований является частью составляющей образовательного компонента «Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули) и (или) направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов», относится к дисциплинам, обязательным для освоения обучающимся.

## **3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Знания:**

- основных направлений развития и достижений современной науки в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии;
- основ планирования научных исследований;
- основ организации современных методов и технологий теоретических и экспериментальных научных исследований в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии;
- базовых элементов в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии.

### **Умения:**

- критически анализировать и оценивать современные научные достижения;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- определять перспективные направления научных исследований в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии, состав исследовательских работ, определяющие их факторы;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

**Навыки:**

- владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии;
- владеть культурой научного исследования в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

**Опыт деятельности:**

- в применении новых методов исследования в области строительства и архитектуры с учетом соблюдения авторских прав;
- в организации работы исследовательского коллектива по проблемам строительства и архитектуры;
- участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- участия во внедрении результатов научных исследований на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях.

**4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр		
	1	2	Итого
Аудиторные занятия (всего) в том числе:	32	32	64
- лекции	16	16	32
- практические занятия	16	16	32
Самостоятельная работа (всего)	40	40	80
Общая трудоемкость	ЗЕТ	2	4
	часов	72	144
Формы итогового контроля:	зачет	зачет с оценкой	

**5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****5.1.1 Содержание дисциплины и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Семестр	Вид занятия и трудоемкость, час			
			Аудиторные		Самостоятельная работа	Итого
			Лекции	Практические занятия		
1	Наука. Научное исследование. Методология научных исследований	1	8	8	20	36
2	Планирование и организация научных исследований	1,2	14	14	35	63

3	Требования к содержанию, оформлению и представлению научной работы	2	10	10	25	45
<b>Всего</b>			<b>32</b>	<b>32</b>	<b>80</b>	<b>144</b>

### 5.1.2 Содержание лекционных занятий по дисциплине

№ раздела дисциплины	Семестр	Тематика и содержание лекционного занятия	Трудоемкость, час	В т. ч. в форме практической подготовки, час	Форма контроля
<b>1 семестр</b>					
1	1	<b>1 Содержание понятия «наука». Основные термины и определения:</b> Содержание понятия «наука». Основные этапы становления и развития научного знания. Основные концепции и функции современной науки. Современная классификация наук.	2	–	ПК–1
1	1	<b>2 Научное исследование и его этапы. Организация научных исследований в России:</b> Научное исследование. Этапы научного исследования. Основные направления развития российской науки.	2	–	
1	1	<b>3 Методология научных исследований:</b> Понятие методологии и метода научных исследований. Классификация методологий. Виды научных методов исследования. Требования, предъявляемые к научному методу.	4	–	
2	1	<b>4 Планирование и организация научных исследований:</b> Методы выбора и цели направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы. Этапы НИР.	2	–	ПК–2
2	1	<b>5 Представление результатов научной работы:</b> Формы представления научных результатов. Оформление результатов научного исследования. Способы представления результатов исследования.	2	–	
2	1	<b>7 Постановка научных опытов в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии:</b> Особенности постановки научных опытов в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии. Основные методы исследования в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии.	4	–	
<b>Итого</b>			<b>16</b>		
<b>2 семестр</b>					
2	2	<b>1 Поиск, накопление и обработка научной информации:</b> Документальные источники информации и их анализ. Поиск и накопление научной информации.	4	–	ПК–3

2	2	<b>2 Понятие научной этики и ее основ:</b> Понятие «научная этика». Основные этические нормы научной деятельности. Внутренняя и внешняя профессиональная этика ученого. Нормы научной этики при подготовке публикаций.	2	–	
3	2	<b>3 Требования к содержанию и оформлению диссертации:</b> Диссертация как вид научного произведения. Разновидности диссертационных работ. Рубрикация, язык и стиль диссертационной работы. Правила оформления диссертационной работы.	4		ПК–4
3	2	<b>4 Автореферат диссертации:</b> основное назначение и структура. Процесс составления автореферата диссертации.	2		
3	2	<b>5 Порядок представления и защиты диссертации:</b> Критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук. Процедура предварительного рассмотрения диссертации. Порядок проведения заседания диссертационного совета при защите диссертации. Рассмотрение диссертаций и аттестационных дел Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Высшей Аттестационной Комиссией.	4		
<b>Итого</b>			<b>16</b>		
<b>Всего</b>			<b>32</b>		

### 5.1.3 Содержание практических занятий по дисциплине

№ раздела дисциплины	Семестр	Тематика и содержание практического занятия	Трудоемкость, час	В т. ч. в форме практической подготовки, час	Форма контроля
<b>1 семестр</b>					
1	1	<b>1 Организация науки и подготовка научных кадров:</b> Общие положения. Ученые степени и ученые звания. Аспирантура и докторантура.	2	–	ТК–1
1	1	<b>2 Научное исследование как разновидность творческой деятельности:</b> Виды научных исследований. Содержание теоретических и экспериментальных исследований. Технологическая фаза исследования. Оценка эффективности научных исследований.	2	–	
1	1	<b>3 Методологии научных исследований в области сельского хозяйства:</b> Сущность методологий, применяемые методологические подходы. Изучение современных методов и методик, применяемых при выполнении темплана НИР профильного научного отдела.	2	2	
1	1	<b>4 Представление доклада с презентацией о научном исследовании аспиранта</b>	2	–	
2	1	<b>5 Научная статья как форма представления результатов научных исследований:</b> порядок написания и опубликования научных статей.	2	2	ТК-2

2	1	<b>6 Отчет о НИР как форма представления результатов научных исследований в НИИ:</b> Виды отчетов. Требования к содержанию и оформлению отчетов о НИР в профильном научном отделе.	2	2	
2	1	<b>7 Выбор и изучение методик научных опытов и экспериментов по теме исследования аспиранта.</b> Защита реферата на тему: «Методики научных опытов (экспериментов) при исследовании ...»	4	–	
<b>Итого</b>			<b>16</b>	<b>6</b>	
2	2	<b>1 Информационный поиск в Интернет:</b> Этапы и принципы поиска научной информации в Интернете. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – российский научно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования. Порядок регистрации на портале, правила пользования, поиск научной информации. Регистрация в системе SCIENCE INDEX.	2	–	ТК–3
2	2	<b>2 Патентный поиск.</b> Виды патентного поиска. Патентный поиск в Интернете. Порядок выполнения патентных исследований.	2	2	
2	2	<b>3 Система обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат»: знакомство с системой.</b> Оценка оригинальности научных работ с помощью системы «Антиплагиат». Прохождение обучающего вебинара компании «Антиплагиат».	2	–	
3	2	<b>4 Предварительный этап работы над диссертацией:</b> Требования к структуре диссертации, оформляемой в виде рукописи.	2	–	ТК–4
3	2	<b>5 Основной этап работы над диссертацией:</b> Оформление титульного листа, оглавления и введения. Написание обзора литературы. Работа над основной частью диссертации. Заимствования в научной сфере.	2	–	
3	2	<b>6 Заключительный этап работы над диссертацией:</b> Написание заключения. Оформление приложений и списка литературы. Особенности работы с рукописью диссертации. Публикации по теме диссертации.	2	–	
3	2	<b>7 Представление диссертации в диссертационный совет:</b> Документы, предоставляемые соискателем в диссертационный совет. Подготовка заключения по диссертации соискателя на этапе предварительного рассмотрения диссертации в организации, где она выполнялась или к которой был прикреплен соискатель.	2	–	
3	2	<b>8 Порядок подготовки аттестационного дела соискателя ученой степени:</b> Документы и материалы, включаемые в аттестационное дело.	2	–	
<b>Итого</b>			<b>16</b>	<b>2</b>	
<b>Всего</b>			<b>32</b>	<b>8</b>	

### 5.1.4 Самостоятельная работа по дисциплине

№ раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, час	Форма контроля
1	Изучение теоретического материала. Научные школы и их роль в развитии направлений науки. Организация науки и подготовка научных кадров; ученые степени и ученые звания. Организация научных исследований в России. Научные методы исследования. Выбор методов научных исследований. Оценка эффективности исследования. Подготовка домашнего задания: Доклад с презентацией на тему: «История развития и становления российской мелиоративной науки». Доклад с презентацией о научном исследовании аспиранта.	20	ПК-1 ТК-1
2	Изучение теоретического материала. Формулировка темы, проблемы, цели, объекта и предмета исследования, цели и задач исследования. Актуальность, научная новизна и достоверность исследования аспиранта. Выбор и изучение методик научных опытов и экспериментов по теме исследования аспиранта. Подготовка домашнего задания: Реферат на тему: «Методики научных опытов (экспериментов) при исследовании ...» Библиографический список современной научной литературы по теме исследования аспиранта (не менее 30 источников). Содержание диссертационной работы аспиранта (в первой редакции). Составление введения к диссертации.	35	ПК-2 ТК-2  ПК-3 ТК-3
3	Изучение теоретического материала. Информационный поиск в сети Интернет по теме исследования аспиранта. Регистрация в научной электронной библиотеке eLIBRARY.ru. Знакомство с сайтом Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации <a href="https://vak.minobrnauki.gov.ru/main">https://vak.minobrnauki.gov.ru/main</a> . Изучение нормативной литературы. Обзорная статья по теме исследования аспиранта. Проверка обзорной статьи в системе обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат» с формированием и распечаткой отчета о проверке.	25	ПК-4 ТК-4
<b>Всего</b>		<b>80</b>	

### 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Методы \ Формы	Лекции, час	Практические занятия, час	СРС, час	Всего
<b>Инновационные формы проведения занятий</b>				
ИКТ (занятия-визуализации)	20	8	-	28
Case-study (занятия с разбором конкретных ситуаций)	10	14	-	24
Метод проектов	-	-	20	20
<b>Итого</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>72</b>

## **7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1 Текущий контроль**

#### **7.1.1 Содержание текущего контроля ПК–1:**

Доклад с презентацией на тему: «История развития и становления российской мелиоративной науки».

##### **Критерии оценки:**

«Отлично» – оцениваются доклады, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.

«Хорошо» – оцениваются доклады, основанные на твердом знании исследуемой темы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах. Аспирант твердо знает основные категории, умело применяет их для изложения материала.

«Удовлетворительно» – оцениваются доклады, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в изложении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.

«Неудовлетворительно» – оцениваются доклады, в которых обнаружено неверное изложение основных вопросов темы, обобщений и выводов нет. Текст реферата целиком или в значительной части дословно переписан из первоисточника без ссылок на него.

#### **7.1.2 Содержание текущего контроля ПК–2:**

Реферат на тему: «Методики научных опытов (экспериментов) при исследовании ...»

##### **Критерии оценки:**

«Отлично» – оцениваются рефераты, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.

«Хорошо» – оцениваются рефераты, основанные на твердом знании исследуемой темы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах. Аспирант твердо знает основные категории, умело применяет их для изложения материала.

«Удовлетворительно» – оцениваются рефераты, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в изложении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.

«Неудовлетворительно» – оцениваются рефераты, в которых обнаружено неверное изложение основных вопросов темы, обобщений и выводов нет. Текст реферата целиком или в значительной части дословно переписан из первоисточника без ссылок на него.

#### **7.1.3 Содержание текущего контроля ПК–3:**

Содержание диссертационной работы аспиранта (в первой редакции).

##### **Критерии оценки**

«Отлично» – оценивается содержание диссертационной работы, которое отражает логику научного исследования. Каждая глава по своему смысловому содержанию соответствует суммарному смысловому содержанию относящихся к ней разделов и подразделов. Заголовки глав и разделов диссертации краткие, емкие и точные.

«Хорошо» – оценивается содержание диссертационной работы, в котором соблюдена логика научного исследования. Возможны недостатки в расположении отдельных разделов и подразделов содержания и их названии.

«Удовлетворительно» – оценивается содержание диссертационной работы, в котором представлены только главы, деление на разделы и подразделы отсутствует. Возможны неточности в логическом построении содержания диссертационной работы.

«Неудовлетворительно» – оценивается содержание диссертационной работы, в котором отсутствует логика представления структуры работы, имеются грубые ошибки в обозначении разделов, либо содержание заимствовано из другой диссертационной работы.

#### **7.1.4 Содержание текущего контроля ПК–4:**

Обзорная статья по теме исследования аспиранта.

##### **Критерии оценки:**

«Отлично» – оцениваются статьи, написанные на актуальную тему, основанные на сопоставлении различных научных позиций, с аргументированным критическим анализом с позиций собственного материала исследований. Статья структурирована, имеются ссылки на источники заимствования, соблюдена последовательность изложения, материал изложен логично. Статья написана научным языком, характеризуется смысловой законченностью, целостностью и связностью, приведенная терминология корректна. Список литературы включает современные источники научной информации (не старше 10 лет), в том числе материалы зарубежных исследований.

«Хорошо» – оцениваются статьи, представленные на актуальную тему, основанные на сопоставлении различных научных позиций, с аргументированным критическим анализом с позиций собственного материала исследований. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, применении терминологии, неточности в выводах. Список литературы включает современные источники научной информации (не старше 10 лет), в том числе материалы зарубежных исследований.

«Удовлетворительно» – оцениваются статьи, которые имеют значительные пробелы в представлении материала, его изложении и систематизации, написанные с использованием устаревших или ненаучных источников.

«Неудовлетворительно» – оцениваются статьи, в которых обнаружено неверное изложение основных вопросов исследования, отсутствует критический анализ, нет выводов. Язык изложения не соответствует научному стилю. Материал статьи основан на практически дословном цитировании, без ссылок на источники заимствования.

#### **7.2.1 Содержание текущего контроля ТК–1:**

Доклад с презентацией о научном исследовании аспиранта.

##### **Критерии оценки:**

«Отлично» – оцениваются доклады, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно.

«Хорошо» – оцениваются доклады, основанные на твердом знании исследуемой темы. Возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах. Аспирант твердо знает основные категории, умело применяет их для изложения материала.

«Удовлетворительно» – оцениваются доклады, которые базируются на знании основ предмета, но имеются значительные пробелы в изложении материала, затруднения в его изложении и систематизации, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки.

«Неудовлетворительно» – оцениваются доклады, в которых обнаружено неверное изложение основных вопросов темы, обобщений и выводов нет. Текст реферата целиком или в значительной части дословно переписан из первоисточника без ссылок на него.

#### **7.2.2 Содержание текущего контроля ТК–2:**

Библиографический список современной научной литературы по теме исследования

аспиранта (не менее 30 источников).

#### **Критерии оценки**

«Отлично» – оценивается библиографический список, содержащий не менее 30 источников современной научной информации. Список источников не содержит неопубликованных материалов, материалов для служебного пользования, страниц сайтов без указания авторства материалов. 90 % источников, включенных в библиографический список, опубликованы в течение последних 5 лет.

«Хорошо» – оценивается библиографический список, содержащий не менее 30 источников современной научной информации, однако имеются грубые ошибки в их оформлении по требованиям ГОСТ. Список источников не содержит неопубликованных материалов, материалов для служебного пользования, страниц сайтов без указания авторства материалов. Имеются «старые» публикации.

«Удовлетворительно» – оценивается библиографический список, содержащий не менее 30 источников научной информации, с грубыми ошибками в их оформлении. В список включены источники не являющиеся научными. Более 50 % источников – «старые».

«Неудовлетворительно» – оценивается библиографический список, содержащий менее 30 источников информации, оформленный не по требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011. В список включены источники не являющиеся научными. Более 50 % источников – «старые». Отсутствуют зарубежные источники.

### **7.2.3 Содержание текущего контроля ТК–3:**

Составление введения к диссертации.

#### **Критерии оценки**

«Отлично» – оценивается введение диссертационной работы, структура которого соответствует требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011. Достаточно подробно изложены основные структурные элементы введения диссертации, а именно: актуальность темы исследования; степень её разработанности; цели и задачи; научная новизна; теоретическая и практическая значимость работы; методология и методы исследования; положения, выносимые на защиту. Материал написан научным языком, характеризуется смысловой законченностью, целостностью и связностью, приведенная терминология корректна.

«Хорошо» – оценивается введение диссертационной работы, структура которого соответствует требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011. Допускаются неточности и небольшие недочеты в изложении отдельных структурных элементов введения. Материал написан научным языком, характеризуется смысловой законченностью, целостностью и связностью, приведенная терминология корректна.

«Удовлетворительно» – оценивается введение диссертационной работы, структура которого не полностью соответствует требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011. Отсутствуют отдельные структурные элементы введения. Имеются грубые ошибки при изложении материала.

«Неудовлетворительно» – оценивается введение диссертационной работы, структура которого не соответствует требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011.

### **7.2.4 Содержание текущего контроля ТК–4:**

Проверка обзорной статьи аспиранта в системе обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат». Отчет о проверке статьи.

«Отлично» – оценивается отчет о полной проверке обзорной статьи в системе обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат» по специализированным коллекциям с экспертной оценкой.

«Хорошо» – оценивается отчет о полной проверке обзорной статьи в системе обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат» по специализированным коллекциям без экспертной оценки.

«Удовлетворительно» – оценивается отчет о проверке обзорной статьи в системе обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат» в режиме «Ознакомительной проверки»

без экспертной оценки.

«Неудовлетворительно» – проверка не проведена, отчета нет.

## **7.2 Итоговый контроль**

Итоговый контроль по дисциплине проводится в виде зачета с оценкой, который выставляется по результатам текущего контроля.

# **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **8.1 Основная литература**

1. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований: учеб. пособие / В. И. Комлацкий, С. В. Логвинов, Г. В. Комлацкий. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 204 с.

2. Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. – 154 с. – ISBN 978-5-7882-1412-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система НЭБ: [сайт]. – URL: [https://viewer.rusneb.ru/ru/000199\\_000009\\_02000015058?page=1&rotate=0&theme=white](https://viewer.rusneb.ru/ru/000199_000009_02000015058?page=1&rotate=0&theme=white). – Режим доступа: свободный.

3. Сагдеев, Д. И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. И. Сагдеев. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2016. – 324 с. – Режим доступа: <https://hi.ng1lib.org/book/17353469/ff6e12>.

4. Планирование и организация научных исследований: учеб. пособие для аспирантов / И. В. Гурина; ФГБНУ «РосНИИПМ». – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2021. – 147 с.

## **8.2 Дополнительная литература**

1. Доспехов, Б. А. Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных. / Б. А. Доспехов – М.: Колос, 1972. – 207 с.

2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – 5-е изд. М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

3. Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в России / А. В. Колганов, Н. В. Сухой, В. Н. Шкура, В. Н. Щедрин; под ред. В. Н. Щедрина. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2016. – 222 с.

4. Мелиоративная энциклопедия. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – Т. 1 (А–К). – 672 с.; Т. 2 (К–П). – 444 с., Т.3 (П–Я). – 440 с.

5. Кирейчева, Л. В. Научные основы создания и управления мелиоративными системами в России / Л. В. Кирейчева, И. Ф. Юрченко, В. М. Яшин. – М.: ВНИИ агрохимии, 2017. – 296 с.

## **8.3 Электронные библиотечные системы, электронные образовательные ресурсы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (ресурсы Интернет)**

1 Электронная библиотечная система «Аспирант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosniipm.ru/>.

2 Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://нэб.рф>.

3 Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rsl.ru>.

4 Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электронный

ресурс]. – Режим доступа: <http://gpntb.ru>.

5 Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nlr.ru>.

6 Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

7 Scopus [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.scopus.com>.

8 Elsevier [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elsevier.com>.

9 SpringerNature [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.springer.com>.

10 AGRIS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://agris.fao.org/agris-search/index.do>.

11 Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.4](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.4).

12 Многофункциональная программа для ЭВМ Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Доступ через локальную сеть ФГБНУ «РосНИИПМ».

13 Комплект электронных информационно-справочных систем «Техэксперт» [Электронный ресурс]. – Доступ через локальную сеть ФГБНУ «РосНИИПМ».

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **9.1 Учебные аудитории:**

*Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. 310).*

Основное оборудование: мультимедийный комплекс (мультимедиа-проектор Benq, демонстрационный экран, компьютер с подключением к сети Интернет и локальной сети организации), доска, специализированная мебель.

Программное обеспечение:

MS WINDOWS 8.1 GSK

MS OFFICE 2007 SUITES (OLP)

KAV BWS

Многофункциональная программа для ЭВМ Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»

Комплект электронных информационно-справочных систем «Техэксперт».

*Учебная аудитория для проведения практических занятий (ауд. 111).*

Основное оборудование: компьютеры с подключением к сети Интернет, локальной сети организации, имеющие доступ в электронную библиотеку и электронный депозитарий организации; интерактивный комплект (интерактивная доска, ультра-короткофокусный проектор), голографический вентилятор Hologfly.

Программное обеспечение:

MS WINDOWS XP Pro (OEM)

WINDOWS 8 PRO (GG)MS

WINDOWS 10 pro GGWA

MS OFFICE 2010 H&B (OEM)

MS OFFICE 2013 ST (OLP)

MS OFFICE 2007 PRO (OLP)

MS VISIO 2007 (OLP)

ABBYY FineReader 9.0.

AUTOCAD 2016

CORELDRAW graphics suite X4

ABBYY Lingvo x3

PROMT standard 8.0

KAV BWS

Многофункциональная программа для ЭВМ Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»

Комплект электронных информационно-справочных систем «Техэксперт».

## **9.2 Помещения для самостоятельной работы:**

*Помещение для самостоятельной работы (каб. 104)*

Оснащение: компьютеры с подключением к сети Интернет и локальной сети; широкоформатный принтер Ose Color; Терлосом-1000-2АКБ (к широкоформатному принтеру Ose); цифровая многофункциональная документ-система Konica Minolta bizhub 363; принтер Konica Minolta; брошюровщик ProMega; многофункциональный копир-принтер-сканер Konica Minolta bizhub 368 e; устройство автоматической подачи двусторонних оригиналов; сканер Epson Perfection V33; полноцветный многофункциональный копир-принтер-сканер Konica Minolta; сканер HP Scanjet; переплетное устройство Unibind XU-138; станок для ниточного скрепления документов «Express-2»; копир Kyocera Taskalfa 180.

Программное обеспечение:

MS WINDOWS XP Pro (OEM)

W10PRO OEM

MS OFFICE 2007 SUITES (OLP)

MS VISIO 2007 (OLP)

ABBYY FineReader 9.0.

CORELDRAW graphics suite X4

КОМПАС 3D v11

KAV BWS

Многофункциональная программа для ЭВМ Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»

Комплект электронных информационно-справочных систем «Техэксперт».

*Помещение для самостоятельной работы (ауд. 111)*

Оснащение: компьютеры с подключением к сети Интернет, локальной сети организации, имеющие доступ в электронную библиотеку и электронный депозитарий организации; фальцовщик Off-Line Ose; копировальный XEROX Copy Centre M118.

Программное обеспечение:

MS WINDOWS XP Pro (OEM)

WINDOWS 8 PRO (GG)MS

WINDOWS 10 pro GGWA

MS OFFICE 2010 H&B (OEM)

MS OFFICE 2013 ST (OLP)

MS OFFICE 2007 PRO (OLP)

MS VISIO 2007 (OLP)

ABBYY FineReader 9.0.

AUTOCAD 2016

CORELDRAW graphics suite X4

ABBYY Lingvo x3

PROMT standard 8.0

KAV BWS

## **10 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а также Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвали-

дов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 г. №АК-44-05 вн) и Положением об условиях и порядке обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ «РосНИИПИМ» (утв. приказом от 22.05.2020 г. № 48-А).

### **1 Общие сведения**

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.1.6. Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология, разработанной в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20 октября 2021 г. № 951.

### **2. Цели и задачи освоения дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является изучение основ организации научных исследований, основных понятий науки и методологии научного познания, роли научных исследований и направлений в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии, общих вопросов поиска, моделирования, обработки и систематизации научной информации, требований к оформлению и представлению результатов научных исследований.

Задачи дисциплины: изучение основных понятий и положений организации и методологии научных исследований, научного мышления, культуры научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; приобретение навыков системного подхода по поиску, моделированию, обработке и систематизации научной информации, необходимой для решения задач в предметной сфере профессиональной деятельности, а также оформления и представления результатов научных исследований; приобретение навыков самоуправления научно-исследовательской деятельностью, совершенствования и развития собственного интеллектуального, общекультурного, научного потенциала, его применения при решении задач в предметной сфере профессиональной деятельности.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина Планирование и организация научных исследований является частью составляющей образовательного компонента «Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули) и (или) направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов», является обязательной для освоения обучающимся.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Знания:

- основных направлений развития и достижений современной науки в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии;
- основ планирования научных исследований;
- основ организации современных методов и технологий теоретических и экспериментальных научных исследований в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии;
- базовых элементов в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии.

Умения:

- критически анализировать и оценивать современные научные достижения;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- определять перспективные направления научных исследований в области гидротех-

нического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии, состав исследовательских работ, определяющие их факторы;

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

– планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

**Навыки:**

– владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии;

– владеть культурой научного исследования в области гидротехнического строительства, гидравлики и инженерной гидрологии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

**5. Содержание программы учебной дисциплины:**

Наука. Научное исследование. Методология научных исследований. Планирование и организация научных исследований. Требования к содержанию, оформлению и представлению научной работы.

**6. Образовательные технологии:**

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и инновационных форм учебных занятий: ИКТ (занятия-визуализации) – 28 часов, Case-study (занятия с разбором конкретных ситуаций) – 24 часа, метод проектов – 20 часов.

**7. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

**8. Форма контроля:** 1 семестр – зачет, 2 семестр – зачет с оценкой.

**9. Разработчик:** профессор Гурина И. В., д-р с.-х. наук, доцент.