

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПЕТРОЗАВОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОНСЕРВАТОРИЯ
ИМЕНИ А.К. ГЛАЗУНОВА»

СОГЛАСОВАНО
Учебно-методическим советом
(протокол от «17» марта 2025 г. №7)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной и воспитательной работе

О.В. Шмакова
«17» марта 2025 г.

Кафедра музыкальной педагогики и гуманитарных дисциплин
(название кафедры)

Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии
в науке и образовании

(название)

Основная профессиональная образовательная программа по специальностям
53.09.01 «Искусство музыкально-инструментального исполнительства (по видам)»,
53.09.02 «Искусство вокального исполнительства (по видам)»
квалификация (степень): Артист высшей квалификации.
Преподаватель творческих дисциплин в высшей школе

53.09.03 «Искусство композиции»
квалификация (степень): Композитор. Преподаватель творческих дисциплин в высшей
школе

53.09.05 «Искусство дирижирования (по видам)»
квалификация (степень): Дирижер высшей квалификации. Преподаватель
творческих дисциплин в высшей школе

Форма обучения – очная
Автор-составитель:

Косырева С.В.: кандидат искусствоведения, доцент.

Рассмотрено на заседании
кафедры:
Протокол №7
«12» февраля 2025 г.
Зав. кафедрой С.А. Останина

Петрозаводск
2025

Содержание рабочей программы дисциплины

- 1. Цели и задачи освоения дисциплины**
 - 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**
 - 3. Объем дисциплины и виды учебной работы**
 - 4. Содержание дисциплины**
 - 4.1. *Содержание разделов дисциплины***
 - 4.2. *Распределение часов по темам и видам занятий***
 - 5. Формы контроля**
 - 5.1. *Текущий контроль***
 - 5.2. *Итоговый контроль***
 - 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**
 - 6.1. *Основная литература***
 - 6.2. *Дополнительная литература***
 - 7. Современные базы данных и информационно-справочные системы**
 - 8. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**
 - 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**
- Методические указания для ассистентов-стажёров по организации самостоятельной работы**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у ассистентов-стажёров системы компетенций в области использования новых информационных и телекоммуникационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- способствовать воспитанию информационной культуры ассистентов-стажёров и пониманию ими возможностей использования информационных технологий в науке и образовании;
- способствовать развитию творческого потенциала ассистентов-стажёров и расширению их музыкального инструментария посредством знакомства с прикладными возможностями информационных технологий в сфере музыкального искусства;
- ознакомление с возможностями, особенностями и основными направлениями использования информационных технологий в качестве средства обучения и управления процессом обучения;
- способствовать расширению представлений о новейших направлениях в музыке, связанных с новыми компьютерными технологиями и формированию системных представлений о перспективах развития музыкального искусства в целом;
- способствовать овладению современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- способствовать овладению современными средствами подготовки печатных и электронных научных публикаций и презентаций.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование:

— *универсальных компетенций:*

- готовность овладевать информацией в области исторических и философских знаний для обогащения содержания своей педагогической и творческо-исполнительской деятельности (**УК-1**)

— *профессиональных компетенций:*

- способность разрабатывать и применять современные образовательные технологии, выбирать оптимальную цель и стратегию обучения, создавать творческую атмосферу образовательного процесса (**ПК-3**);
- способность формировать профессиональное мышление, внутреннюю мотивацию обучаемого, систему ценностей, направленных на гуманизацию общества (**ПК-4**);
- готовность разрабатывать и реализовывать собственные и совместные с музыкантами-исполнителями других организаций,

осуществляющих образовательную деятельность, и учреждений культуры просветительские проекты в целях популяризации искусства в широких слоях общества, в том числе, и с использованием возможностей радио, телевидения и информационно-коммуникационной сети «Интернет» (далее – «Интернет») (ПК-12);

В результате освоения дисциплины ассистент-стажёр должен:

знать:

- основные закономерности создания и функционирования информационных процессов в науке;
- методы и средства поиска (сбора), систематизации и обработки информации;
- статистические методы обработки информации;
- возможности защиты и архивирования информации;
- возможности электронных презентаций;
- программный инструментарий для записи, обработки и синтеза звуков;
- принципы создания мультимедийных проектов;

уметь:

- применять современные информационные технологии для поиска и обработки информации, оформления документов и проведения статистического анализа информации;
- анализировать научную информацию и оформлять результаты информационного поиска и научного исследования;
- создавать презентации, предназначенные для представления научных результатов;
- обладать навыками использования научно-образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности аспиранта – исследователя и педагога;

владеть:

- навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для реализации баз данных;
- современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- современными методами и средствами подготовки печатных и электронных научных публикаций и презентаций.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены 6 часов лекционных занятий, 26 часов практических занятий, 40 часов самостоятельной работы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
--------------------	-------------	---------

		3
Контактная работа (всего)	32	32
В том числе:	-	-
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Индивидуальные занятия (ИЗ)	-	-
Семинары (С)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	40	40
Экзамен	-	
Зачет	-	✓
Общая трудоемкость (час.)	72	72

4. Содержание дисциплины:

4.1. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение. Наука как система научных знаний.

Основные понятия науки. Сущность понятия «метод», классификация и содержание основных методов исследования. Методология науки. Научное познание как предмет методологического анализа. Направления научных исследований. Научная картина мира в информационной парадигме. Развитие информационных наук. Синергетический подход в информатике и кибернетике. Информационная и кибернетическая эпистемология.

Тема 2. Информация, информационное общество, информатизация.

Государственная политика в области формирования информационного общества. Роль информации в истории развития цивилизации. Основные виды информации. Информатизация общества.

Тема 3. Информационные технологии.

Основные понятия информационных технологий. Основные компоненты информационных технологий. Направления развития информационных технологий. Аппаратно-техническое обеспечение информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий.

Тема 4. Информационные системы.

Основные понятия информационной системы. Виды информационных систем. Функции информационных систем. Интегрированные информационные системы. Обеспечение АИС. Обзор АИС в прикладных областях.

Тема 5. Современные информационные технологии и наука.

Географические информационные системы. Системы

искусственного интеллекта. Системы виртуальной реальности. Гипертекстовые технологии. Мультимедиа-технологии.

Тема 6. Интернет-технологии

Особенности информационных правоотношений в Интернете. Область информационных технологий и средств их обеспечения в Интернете. История развития Интернета. Основные понятия компьютерных сетей. Виды доступа к Интернету. Интранет. Интернет как инструмент новых социальных технологий

Тема 7. Информационно-компьютерные технологии в образовании.

Современные ИКТ в учебном процессе. Классификация и характеристика программных средств информационной технологии обучения. Проектная деятельность. Формирование профессионального информационного пространства. Информационные технологии и тифлотехника. Интеллектуальные информационные технологии.

4.2. Распределение часов по темам и видам занятий

№ п/п	Наименование тем	Трудоем кость (часы)	Лекции	Практические занятия (семинары)	Самостоятельная работа
1	Введение. Наука как система научных знаний.	8,5	0,5	2	4
2	Информация, информационное общество, информатизация.	8,5	0,5	3	4
3	Информационные технологии.	8,5	1	3	5
4	Информационные системы.	8,5	0,5	3	4
5	Современные информационные технологии и наука.	14,8	1,3	6	9
6	Интернет-технологии.	8,5	1	3	5
7	Информационно-компьютерные технологии в образовании.	14,7	1,2	6	9
	Всего:	72	6	26	40

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Тема 1. Введение. Наука как система научных знаний.	Конспектирование специальной литературы; мониторинг публикаций специализированных электронных ресурсов	Экспресс-опрос на занятии; дискуссия по теме «Наука как система научных знаний»
2	Тема 2. Информация, информационное общество,	Конспектирование специальной литературы;	Экспресс-опрос на занятии; дискуссия по

	информатизация.	мониторинг публикаций специализированных электронных ресурсов	проблемам информати- зации общества
3	Тема 3. Информационные технологии.	Конспектирование специальной литературы; мониторинг публикаций специализированных электронных ресурсов	Экспресс-опрос на занятии; дискуссия по теме «Информаци-онные технологии»
4	Тема 4. Информационные системы.	Конспектирование специальной литературы; мониторинг публикаций специализированных электронных ресурсов	Экспресс-опрос на занятии; дискуссия по теме «Информаци-онные системы»
5	Тема 5. Современные информационные техно- логии и наука.	Конспектирование специальной литературы; мониторинг публикаций специализированных электронных ресурсов	Экспресс-опрос на занятии; дискуссия по проблемам современных информационных технологий в науке
6	Тема 6. Интернет- технологии.	Конспектирование специальной литературы; мониторинг публикаций специализированных электронных ресурсов	Экспресс-опрос на занятии; дискуссия по теме «Интернет- технологии»
7	Тема 7. Информационно- компьютерные технологии в образовании	Конспектирование специальной литературы; мониторинг публикаций специализированных электронных ресурсов	Экспресс-опрос на занятии; дискуссия по проблемам информа- ционно-компьютерных технологий в образо- вании

5. Формы контроля

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в виде устного опроса обучающихся на занятиях, в виде письменных проверочных работ и докладов (сообщений) по текущему материалу.

Формой текущего контроля являются:

- устные (собеседование, дискуссии, доклад, творческий проект)
- письменные (проверка контрольных работ, эссе, конспектов).

Критерии текущего контроля:

Ассистент-стажёр считается успешно прошедшим текущий контроль, если он в процессе устного опроса и по результатам письменных проверочных работ на протяжении семестра показал:

- полноту знаний при ответе на вопросы по изученному материалу;
- качественное выполнение самостоятельной работы (в полном объеме и в установленные сроки);
- качественное выполнение проверочных работ;
- постоянное и активное включение обучающегося в процесс работы на уроке с опорой как на выученный, так и на изучаемый материал.

5.2. Формы итогового контроля

Итоговый контроль осуществляется в конце 3 семестра.

Формой итогового контроля выступает устный зачёт. Зачёт проводится по билетам. Билет включает 2 вопроса по темам дисциплины.

Форма зачётного билета:

Петрозаводская государственная консерватория им. А. К. Глазунова кафедра гуманитарных дисциплин Зачёт по дисциплине <i>Информационные технологии в науке и образовании</i> <i>Билет № 1</i>
1. Дать представление об информационных технологиях как одной из динамично развивающихся отраслей науки.
2. Дать определение технологии мультимедиа.
Составитель: _____/С.В. Косырева/ Зав. кафедрой: _____/С.А. Останина/

Критерии оценивания зачёта:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он на зачёте при ответе на вопросы показал грамотное, систематическое и глубокое знание учебного материала; регулярно посещал занятия в течение семестра; выполнял практические задания на протяжении семестра; показал знание специальной литературы (из основного и дополнительного списков), владение профессиональной терминологией.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он на зачёте при ответе на вопросы допустил серьёзные ошибки, обнаружив существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, нерегулярно посещал занятия, не всегда выполнял задания, предложенные преподавателем на протяжении семестра; не знает основные понятия курса, специальной литературы (из основного и дополнительного списков), не владеет профессиональной терминологией (в пределах объема учебного материала, входящего в аттестационный период).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература:

1. Пивоев В. М. Философия и методология науки: учеб. пособие для магистров и аспирантов / В. М. Пивоев. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. 320 с.
2. Федотова Е. Л., Федотов А. А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб. пособие. М., 2015.
3. Харуто А. В. Компьютерный анализ звука в музыкальной науке. М.: Научно-издательский центр «Московская консерватория», 2015. 448 с.

6.2. Дополнительная литература:

1. Алдошина И.А., Приттс Р. Музыкальная акустика: Учебник. СПб: Композитор, 2006.
2. Андерсен А. В. Современные музыкально-компьютерные технологии: учеб. пособие. СПб.: Изд-во «Лань»; Изд-во «Планета музыки», 2013.
3. Андерсен А. В. Влияние информационных технологий и электронного инструментария на формирование современного музыкального языка // Музыкальное образование в современном мире. Диалог времен: сб. статей. СПб., 2011. Ч. 2. С. 10–12.
4. Голованов, Д. В. Компьютерная нотная графика : учебное пособие / Д. В. Голованов, А. В. Кунгуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-4312-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118736> (дата обращения: 22.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Динов, В. Г. Звуковая картина. Записки о звукорежиссуре : учебное пособие / В. Г. Динов. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2019. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-1337-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112794> (дата обращения: 22.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Королев А. А. Бесплатные компьютерные программы для музыканта. СПб.: Композитор, 2008. 143 с.
7. Королев А. А. Музыкально-компьютерный словарь. СПб.: Композитор, 2000. 123 с.
8. Косырева С. В. Метод компьютерного анализа многоголосия: учеб. пособие. Петрозаводск: Издательство ПетрГУ, 2015. 75 с.
9. Самакаева М. Ю., Присяжная Е. А. Информационные технологии в преподавании предмета «Музыкальная литература» // Образование в сфере искусства. 2014. № 2 (3). С. 110–115.
10. Сарычева, О. В. Компьютер музыканта : учебное пособие / О. В. Сарычева. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-3945-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119207> (дата обращения: 22.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Тараева, Г. Р. Компьютер и инновации в музыкальной педагогике: кн. 1, Стратегии и методики. Москва: Классика-XXI, 2007. 127 с.: ил., нот. [компл. из 3 кн. + CD].
12. Тараева, Г. Р. Компьютер и инновации в музыкальной педагогике: кн. 2, Технология презентации. Москва: Классика-XXI, 2007. 118 с.: ил., нот. [компл. из 3 кн. + CD].
13. Тараева, Г. Р. Компьютер и инновации в музыкальной педагогике: кн. 3, Интерактивное тестирование. Москва: Классика-XXI, 2007. 125 с.: ил., нот. [компл. из 3 кн. + CD].
14. Харуто А. В. Компьютерные методы анализа звука в музыковедческом исследовании // Музыка и время, № 8, 2005. С. 55–59.

15. Харуто А. В. Музыкальная информатика: Теоретические основы: учебное пособие. М.: Издательство ЛКИ, 2009. 400 с.

6.3. Электронные издания, цифровые образовательные ресурсы

1. Белунцов В. Звук на компьютере. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=1776446>
2. Изюмов А.А. Коцубинский В.П. Компьютерные технологии в науке и образовании: учебное пособие. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/144941/d1a90718ab5d3f6682f8859cf20212b1.pdf?sequence=1>
3. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в художественном образовании. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/104-6669>
4. Материалы электронного ресурса «Музыкальный компьютер» (© Петелин Р.Ю., Петелин Ю.В., 1997 - 2014). [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.petelin.ru/articles.html>
5. Халяпина Л. П., Анохина Н. В. Характеристика образовательных ресурсов интернет-среды и возможности их применения в профессиональной подготовке учителя. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vestnik.kemsu.ru/Content/journals/201231/150-153%20Khalyapina.pdf>

Современные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС Юрайт. Легендарные книги (бесплатный доступ) <https://biblio-online.ru/catalog/legendary>

ЭБС Лань (коллекция Музыка и театр)

ЭБС Фолиант

Информационно-образовательная система MOODLE

Электронный каталог <http://foliant.ru/catalog/cnsrv>

Национальная электронная библиотека <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/>

MusicaNeo <https://www.musicaneo.com/ru/sheetmusic/free/>

Научная

электронная

библиотека <https://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>

Национальная электронная библиотека <https://нэб.рф>

Научная

электронная

библиотека

<https://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>

Электронная

библиотека

республики

Карелия <http://elibrary.karelia.ru/index2.shtml?levelID=011&ID=17>

Открытая

электронная

библиотека

диссертаций <http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/> (поиск по каталогу)

Электронная библиотека Российского института истории искусств <http://www.bibl.artcenter.ru/>

[Российский государственный архив литературы и искусства](#)

Государственный

институт

искусствознания <http://sias.ru/publications/books/?e=1>

РАМ

ИМ

7. Современные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Лань»
ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
ЭБС Фолиант
Информационно-образовательная система MOODLE
Электронный каталог <http://foliant.ru/catalog/cnsrv>
Национальная электронная библиотека <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/>
MusicaNeo <https://www.musicaneo.com/ru/sheetmusic/free/>
Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
Национальная электронная библиотека <https://нэб.рф>
Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
Электронная библиотека республики Карелия <http://elibrary.karelia.ru/index2.shtml?levelID=011&ID=17>
Открытая электронная библиотека диссертаций <http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/> (поиск по каталогу)
Электронная библиотека Российского института истории искусств <http://www.bibl.artcenter.ru/>
Российский государственный архив литературы и искусства
Государственный институт искусствознания <http://sias.ru/publications/books/?e=1>
РАМ им Гнесиных http://www.gnesin.ru/mediateka/metodicheskie_materialy/multi...
www.folk.ru
www.folklore.ru
Фольклорно-информационный сайт «Фолкинфо» www.folkinfo.ru
Сайт Центра русского фольклора www.folkcentr.ru
Информационный портал Культура.рф <https://www.culture.ru/> Раздел «Традиции»

8. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1. Антивирусная программа Dr. Web (лицензионное, Российское ПО)
2. Программное обеспечение Microsoft Office 2010 (лицензионное)
3. Программное обеспечение Microsoft Office Standart 2016 (лицензионное)
4. Программное обеспечение P7 (лицензионное, Российское ПО)
5. Программное обеспечение LibreOffice (свободно распространяемое)
6. Операционная система Microsoft Windows (лицензионное)
7. Программное обеспечение Sibelius – нотный редактор (лицензионное)
8. Программное обеспечение Finale – нотный редактор (лицензионное)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В учебном процессе используются:

- компьютерное и мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран, аудио-видеоаппаратура);
- приборы и оборудование учебного назначения;
- пакет прикладных обучающих программ;
- видео-аудиовизуальные средства обучения;
- научная литература (книги, статьи, файлы, интернет-ресурсы и др.);
- наглядные пособия.

Имеются следующие аудитории, оснащенные необходимыми материалами и средствами:

Библиотека, читальный зал	Имеются необходимые книжные, нотные и видео-издания в достаточном количестве для использования во время аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов
Фонотека и видеотека с доступом для прослушивания музыки и просмотра видеозаписей	В наличии имеются записи (аудио- и видео-) изучаемых музыкальных произведений
Специализированная аудитория	Аудитории, в которых ведутся занятия, оснащены фортепиано (роялем) и оборудованием для прослушивания записей и просмотра видео. Также в распоряжении педагога имеется ноутбук (компьютер)
Наличие компьютера со свободным доступом в интернет	Читальный зал научной библиотеки оборудован компьютерами со свободным доступом в интернет. Для студентов, имеющих собственные гаджеты, есть возможность выхода в интернет через wi+fi.

Методические указания для ассистентов-стажеров по организации самостоятельной работы

Рабочая программа дисциплины призвана помочь ассистентам-стажёрам в организации самостоятельной работы по освоению курса «Информационные технологии в науке и образовании». Изучение данной дисциплины способствует формированию у обучающихся целостного представления об информационных технологиях, основах естественно-научной методологии, используемой в специальных курсах, в научной и практической работе. Изучение данной дисциплины способствует формированию у обучающихся: знаний в области информационных технологий, необходимых для изучения средств музыкальной выразительности; знаний об изучении музыки с привлечением данных естественных наук, что является одной из важнейших задач профессионального образования в области музыкознания.

Данная программа содержит необходимый материал, позволяющий при

правильном его использовании успешно овладеть курсом «Информационные технологии в науке и образовании». При изучении данного курса обучающиеся должны опираться на знания, опыт и навыки, полученные в ходе изучения таких дисциплин, как «Музыкальная информатика», «Специальность», «Современные информационные технологии».

Овладение такой достаточно специализированной дисциплиной возможно лишь при выполнении всех компонентов учебной программы. Обучающимся необходимо вести конспекты лекций, серьёзно готовиться к практическим занятиям. Для успешного усвоения полной программы курса существенное значение имеет самостоятельная работа. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к зачёту. Самостоятельная работа ассистентов-стажёров – это планируемая познавательная, организационно и методически направляемая деятельность, осуществляемая без прямой помощи преподавателя для достижения конкретного результата. Специфика курса, большой объем учебного материала предполагает дифференцированный подход к изучению различных тем. Так, на лекции выносят наиболее принципиальные, сложные вопросы, подробнее излагая то, что из-за недостатка либо слишком большого объема литературы трудно изучить самостоятельно. Некоторые темы обсуждаются только на занятиях, а отдельные вопросы и темы изучаются самостоятельно, что потребует от обучающихся анализа первоисточников, навыков конспектирования специальной литературы. Таким образом, в самостоятельной работе ассистентов-стажёров акценты ставятся на:

- систематичность работы;
- поэтапное повышение профессиональной компетенции;
- взаимодействие обучающегося с педагогом;
- самоконтроль за сроками и качеством подготовки к зачёту.

О формах самостоятельной работы, сроках их выполнения, а также о формах контроля со стороны педагога обучающиеся информируются в начале каждого семестра. Самостоятельная работа ассистентов-стажёров представляет собой обязательную часть освоения дисциплины; выражается в зачетных единицах (кредитах) и выполняется вне аудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателя. Самостоятельная работа может выполняться ассистентом-стажёром в репетиционных аудиториях, читальном зале библиотеки, компьютерных классах или в домашних условиях. Самостоятельная работа имеет учебно-методическое и информационное обеспечение, включающее учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, аудио и видео материалы и т. д. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем.

Основные формы самостоятельной работы ассистентов-стажёров:

- Изучение и анализ рекомендуемой литературы.
- Составление словаря терминов, сравнительных таблиц и т. д.
- Обзор интернет-сайтов.
- Создание презентаций.
- Подготовка сообщения / доклада на предложенную преподавателем или самостоятельно выбранную тему.
- Написание эссе.

- Создание творческого проекта.
- Подготовка к зачёту.

При подготовке к зачёту следует, прежде всего, использовать конспекты лекций и учебную литературу, указанную в списке как основная литература. В процессе изучения дисциплины необходимо постоянное обращение к словарям и справочникам по современным информационным технологиям.

Основные формы контроля самостоятельной работы ассистентов-стажеров:

- Участие в дискуссиях по темам дисциплины.
- Проверочные и контрольные работы.
- Практические занятия.
- Индивидуальные беседы и консультации.
- Защита творческих проектов.

Требования к изучению и конспектированию специализированной литературы:

- библиографическое оформление источника в соответствии с ГОСТом;
- общая характеристика содержания (количество разделов, темы, ссылки на литературу);
- определение проблематики / концепции публикации;
- выводы.

Рабочая программа предназначена для самостоятельной работы ассистентов-стажёров, а также может быть использована на аудиторных занятиях.

Наименование разделов, тем, их целей и задач

Тема 1. Введение. Наука как система научных знаний.

Цели и задачи:

1. Определить основной понятийный аппарат, базовые категории «Информационных технологий в науке и образовании».
2. Дать представление о науке как специфической форме деятельности и системе научных знаний.
3. Охарактеризовать историю развития науки, выявить её основные этапы.
4. Сформулировать задачи науки. Дать классификацию наук.
5. Охарактеризовать организационную структуру науки.

Ключевые понятия: наука, информация, технология, научное творчество, научное исследование, методология методы, базы знаний, логика научного исследования, понятийный аппарат, проблема, гипотеза, теория, НИР.

Вопросы к занятию:

1. Дать определение понятиям: «наука», «технология», «научное знание», «научное исследование», «проблема», «гипотеза», «теория».
2. Представить основные формы научного познания.

3. Дать определение фундаментальным научным исследованиям, прикладным научным исследованиям, поисковым исследованиям.

Вопросы для самоконтроля:

1. Охарактеризовать проблемы научных исследований.
2. Определить организационную структуру науки.

Основная литература:

1. Пивоев В. М. Философия и методология науки: учеб. пособие для магистров и аспирантов / В. М. Пивоев. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. 320 с.
2. Федотова Е. Л., Федотов А. А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб. пособие. М., 2015.

Дополнительная литература:

1. Гафурова Н.В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум: учеб. пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. 181 с. (ЭБС «Университетская библиотека Онлайн»).
2. История и философия науки: учебник для вузов / под общ. ред. А. С. Мамзина и Е. Ю. Сиверцева. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство «Юрайт», 2013. 360 с.
3. Киселев Г. М., Бочкова Р. В. Информационные технологии в педагогическом образовании Учебник. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2012. 310 с. (ЭБС «Университетская библиотека Онлайн»).
4. Халяпина Л. П., Анохина Н. В. Новые информационные технологии в профессиональной педагогической деятельности: учебное пособие. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2011. 118 с. (ЭБС «Университетская библиотека Онлайн»).

Самостоятельная работа ассистентов-стажёров

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Тема 1. Введение. Наука как система научных знаний.	Конспектирование специальной литературы. Анализ сетевых ресурсов.
Тема 2. Информация, информационное общество, информатизация.	Конспектирование специальной литературы. Анализ сетевых ресурсов.
Тема 3. Информационные технологии.	Конспектирование специальной литературы. Анализ сетевых ресурсов.
Тема 4. Информационные системы.	Конспектирование специальной литературы. Анализ сетевых ресурсов.
Тема 5. Современные информационные технологии и наука.	Конспектирование специальной литературы. Анализ сетевых ресурсов.
Тема 6. Интернет-технологии.	Конспектирование специальной литературы. Анализ сетевых ресурсов.
Тема 7. Информационно-компьютерные технологии в образовании.	Конспектирование специальной литературы. Анализ сетевых ресурсов.