

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра картографии и геоинформатики**

Авторы-составители: **Пьянков Сергей Васильевич  
Черепанова Екатерина Сергеевна**

Рабочая программа дисциплины  
**ГЕОИНФОРМАТИКА**

Утверждено  
Протокол №25  
от «19» мая 2015 г.

Пермь, 2015

## 1. Наименование дисциплины

Геоинформатика

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Геоинформатика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**ПК.1** Владеет фундаментальными знаниями в области геоинформатики в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	8
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (8 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	9,11
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	12
<b>Проведение лекционных занятий</b>	4
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	8
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	132
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (11 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	7
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (7 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Седьмой триместр. Геоинформатика.**

#### **Интеграция методов и технологий картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования в геоинформационном картографировании.**

Теория и методы геоинформационного картографирования, в том числе с использованием мультимедиа. Проблемы создания цифровых баз и банков пространственных геоданных. Принципы комплексирования и оптимизации набора источников географической информации. Концепции хранения географических пространственных данных. Новые методы цифрового моделирования геополей. Геоинформационное региональное геоэкологическое картографирование.

#### **Подходы и методы пространственного анализа.**

Обеспечение функционирования ГИС. Разработка новых и усовершенствование существующих алгоритмов обработки данных и ГИС-технологий. Реализация комплексных географических исследований методами пространственного анализа, пространственного моделирования, в системах обеспечения поддержки принятия решений. Создание и использования новых алгоритмов обработки геоданных. Многопараметрические данные и их классификации. Многомерный статистический анализ: факторный и компонентный.

#### **Подходы и методы геоинформационного пространственного моделирования.**

Направления математико-картографического моделирования: исследования структуры, взаимосвязей и динамики географических явлений. Моделирование структуры геосистем и исследование закономерностей территориальных геосистем. Построение моделей пространственного распределения показателей объектов в виде непрерывных поверхностей на основе дискретно заданной информации. Модели взаимосвязей как модели отражения причинно-следственных и пространственных связей. Определение важнейших факторов взаимосвязей и предсказание развития ситуаций и принятия решений. Создание слоев отношений факторов с использованием пространственных и атрибутивных запросов и логических процедур оверлея. Моделирование динамики географических явлений и развития геосистем в последовательном представлении их состояний во времени и определение различий между ними. Использование разновременных карт, аэро- и космических снимков для построения моделей изменений.

#### **Проблемы формализации и алгоритмизации процесса картографирования.**

Использование цифровых карт, моделей и картометрических функций ГИС-пакетов в расчетах количественных показателей объектов цифровых карт. Использование функций определения положения центральной точки полигона. Методы построения уменьшенного полигона с сохранением основных свойств использования (скелетизация). Системы картографических знаков и размещение надписей.

#### **Проблемы автоматизированной генерализации тематических карт.**

Сущность картографической генерализации. Прямая (отбор главного, существенного и его обобщение) и обратная (восстановление информации по генерализованной карте) задачи генерализации. Семантическая и геометрическая генерализация. Автоматическое распознавание иерархических структур в геометрических данных. Алгоритмы и методы автоматизации обобщения векторных и растровых данных. Алгоритмы генерализации линий: алгоритм независимых точек, алгоритм локальной обработки, алгоритм глобальной обработки. Теория фракталов. Проблемы мультимасштабного картографирования как процесса моделирования многоуровневой структуры явлений и сложных систем.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.



## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Лурье И. К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 020501 - Картография, направления 020500 - География и картография/И. К. Лурье.-Москва:КДУ,2010, ISBN 978-5-98227-706-0.-1.-Библиогр.: с. 410. - Предм. указ.: с. 415

### Дополнительная:

1. Геоинформатика.учеб. пособие для вузов : в 2 кн./под ред. В. С. Тикунова.Кн. 2.-М.:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-4198-8.-384.-Библиогр.: с. 362-377

2. Берлянт А.М. Картография: учебник. - 3-е издание, доп. - 2011.

3. Книжников Ю. Ф.,Кравцова В. И.,Тутубалина О. В. Аэрокосмические методы географических исследований:учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "География" и специальностям "География" и "Картография"/Ю. Ф. Книжников, В. И. Кравцова, О. В. Тутубалина.- Москва:Академия,2011, ISBN 978-5-7695-6830-5.-410616.

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

**gis.psu.ru** Сайт кафедры картографии и геоинформатики ПермГУ.

**gisa.ru** Сайт ГИС-ассоциации

**arcgis.com** Сайт компании ESRI.

**http://resources.arcgis.com/ru/help** Сайт Ресурсы ArcGIS

**http://accident.perm.ru/** Сайт Опасные природные явления Пермского края.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**etis.psu.ru**).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

1. Лаборатория «Центра космического мониторинга Пермского края».

Земная станция приема и обработки космической информации, передаваемой с полярно-орбитальной ИСЗ «Алиса-СК»

Антенна MAG 111406с программно-аппаратным комплексом

Земная станция приема и обработки космической информации X-диапазона

Периферийное оборудование для наземного комплекса активной координатной сети Spectra Precision ProMark220

Спутниковый ГНСС приемник South NET S8+ (2 шт)

Спутниковая антенна South S8+ (2 шт)

Приемник для сети станций высокоточного позиционирования ProFlex500

Терминал обработки информации с искусственного спутника Земли (ИСЗ) EROS A

Терминал обработки информации с искусственного спутника Земли (ИСЗ) EROS B

Терминал обработки информации с искусственного спутника Земли (ИСЗ) SPOT-5

Терминал приема информации, передаваемой с искусственных спутников Земли

Многофункциональное устройство Olivetti OFX 580L

Персональный компьютер Pentium 4 в комплекте

2. Персональные компьютеры с установленным лицензионным программным обеспечением (ArcGIS и Scanex Image Prof).

3. Периодическая и учебная литература, находящаяся в архиве кафедры.

4. ППК Toshiba.

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Геоинформатика**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.1</b> Владеет фундаментальными знаниями в области геоинформатики в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> понятийно-категориальный аппарат геоинформатики, знать актуальные методологические проблемы геоинформатики в рамках научной школы; иметь прикладные знания о методах сбора, обработки, анализа, представления информации; методы математико-картографического моделирования: исследования структуры, взаимосвязей и динамики географических явлений в научно-исследовательской деятельности.</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> обосновать способы организации и хранения цифровых пространственных данных, реализовывать комплексные географические исследования методами пространственного анализа, пространственного моделирования, создавать системы поддержки принятия решений.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> способами автоматической генерализации данных в зависимости от масштаба картографирования и средств реализации картографического произведения, новыми методами и технологиями дешифрирования космических</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Отсутствие знаний о методах обработки пространственной информации, не знает основ дисциплины, необходимых при формировании компетенции. Отсутствуют навыки и умения комплексирования и структурирования информации, подбора информации для исследования, алгоритмов построения математико-картографических моделей.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Знает актуальные методологические проблемы отдельных разделов геоинформатики в рамках научной школы, суть отдельных методов сбора, обработки, анализа, представления географической пространственной информации. Умеет комплексировать и структурировать пространственные геоданные согласно нормативным требованиям. Владеет навыками описания применения известных методов геоинформационного картографирования и навыками представления результатов НИР в научных публикациях.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает принципы организации геоинформационных исследований и способов получения цифровых пространственных данных; разные методы обработки, сбора и анализа информации, принятых в смежных естественных, технических, общественных и экономических науках на уровне обоснования выбора. Умеет комплексно использовать программные средства для создания математико-картографических моделей; разрабатывать методические описания</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	СНИМКОВ.	<p><b>Хорошо</b> использования программных и инструментальных средств в геоинформационных исследованиях и изысканиях, пригодные для практического внедрения. Владеет навыками подбора инструментальных и программных средств геоинформационных исследований согласно специфике объекта и заданной точности исследований; планирования расходов для длительных научных исследований.</p> <p><b>Отлично</b> Знает альтернативные пути решения методологических проблем геоинформатики отечественными и зарубежными научными школами; методы сбора, обработки, анализа, представления пространственных геоданных с целью моделирования различных компонентов геосфер Земли.. Умет разрабатывать авторские программы геоинформационных исследований. Владеет навыками разработки авторских методов геоинформационного картографирования и представления результатов НИР в научных отчётах, научных и научно-популярных публикациях. Сформированы систематические знания методов анализа, алгоритмов постановки и достижения цели. Успешное и систематическое применение навыков программной реализации алгоритмов математико-картографических моделей, в том числе написание авторских скриптов.</p>

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Устное собеседование по вопросам

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

время отводимое на подготовку 1

### Показатели оценивания

Не демонстрирует знание основного содержания дисциплины;	
--	--

<p>Не владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.;</p> <p>Не умеет выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой</p>	<b>Неудовлетворительно</b>
<p>Демонстрирует знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом;</p> <p>Владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.;</p> <p>Показывает умение выполнять типовые задания и задачи в рамках рассматриваемого вопроса.</p>	<b>Удовлетворительно</b>
<p>Ответ по вопросу или заданию аргументированный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой;</p> <p>Демонстрирует понимание материала, приводит примеры;</p> <p>Владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.;</p> <p>Показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой.</p>	<b>Хорошо</b>
<p>Ответ по вопросу или заданию аргументированный, логически выстроенный, полный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой;</p> <p>Демонстрирует полное понимание материала, выводы доказательны, приводит примеры;</p> <p>-Свободное владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.;</p> <p>Показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой;</p> <p>Выполняет расчеты без ошибок;</p> <p>Демонстрирует способность творчески применять знание теории к решению профессиональных практических задач</p>	<b>Отлично</b>

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

1. Основные теоретические концепции в геоинформатике. Объект, предмет и метод исследования.
2. Научные, технические, технологические и прикладные аспекты проектирования и создания ГИС.
3. Оценка надежности и особенности интеграции разнотипных пространственных данных.
4. Иерархия моделирования в геоинформационных системах.
5. Методы математико-картографического моделирования.
6. Географическая информация и информационное моделирование геопространства.
7. Системы спутникового позиционирования и геоинформационные системы.
8. Пространственное моделирование и пространственная интерполяция.
9. Геоинформационные системы как средство поддержки принятия решений.
10. Семантическая и геометрическая генерализация информации.
11. Основные стандартные ГИС-пакеты и особенности их функционирования.
12. Автоматизация воспроизведения картографических изображений.

13. Алгоритмы обработки пространственных данных для определения факторов взаимосвязей и поддержки принятия решений.
14. Методики моделирования пространственно-временного развития явлений и их практическое применение в географии.
15. Проблемы мультимасштабного картографирования.
16. Методы обработки космических снимков в ГИС.
17. ГИС-технологии создания тематических карт на основе аэро и космических снимков.
18. Географическая привязка данных и геокодирование.

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Устное собеседование по вопросам

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
**время отводимое на подготовку 1**

### Показатели оценивания

<p>Не демонстрирует знание основного содержания дисциплины;          Не владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.;          Не умеет выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
<p>Демонстрирует знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом;          Владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.;          Показывает умение выполнять типовые задания и задачи в рамках рассматриваемого вопроса.</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>
<p>Ответ по вопросу или заданию аргументированный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой;          Демонстрирует понимание материала, приводит примеры;          Владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.;          Показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой.</p>	<p><b>Хорошо</b></p>
<p>Ответ по вопросу или заданию аргументированный, логически выстроенный, полный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой;          Демонстрирует полное понимание материала, выводы доказательны, приводит примеры;          -Свободное владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.;</p>	<p><b>Отлично</b></p>

<p>Показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой;  Выполняет расчеты без ошибок;  Демонстрирует способность творчески применять знание теории к решению профессиональных практических задач.</p>	<p><b>Отлично</b></p>
--	-----------------------

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

1. Основные теоретические концепции в геоинформатике. Объект, предмет и метод исследования.
2. Научные, технические, технологические и прикладные аспекты проектирования и создания ГИС.
3. Оценка надежности и особенности интеграции разнотипных пространственных данных.
4. Иерархия моделирования в геоинформационных системах.
5. Методы математико-картографического моделирования.
6. Географическая информация и информационное моделирование геопространства.
7. Системы спутникового позиционирования и геоинформационные системы.
8. Пространственное моделирование и пространственная интерполяция.
9. Геоинформационные системы как средство поддержки принятия решений.
10. Семантическая и геометрическая генерализация информации.
11. Основные стандартные ГИС-пакеты и особенности их функционирования.
12. Автоматизация воспроизведения картографических изображений.
  
13. Алгоритмы обработки пространственных данных для определения факторов взаимосвязей и поддержки принятия решений.
14. Методики моделирования пространственно-временного развития явлений и их практическое применение в географии.
15. Проблемы мультимасштабного картографирования.
16. Методы обработки космических снимков в ГИС.
17. ГИС-технологии создания тематических карт на основе аэро и космических снимков.
18. Географическая привязка данных и геокодирование.

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра биогеоценологии и охраны природы**

**Авторы-составители: Бузмаков Сергей Алексеевич**

Рабочая программа дисциплины  
**ГЕОЭКОЛОГИЯ**

Утверждено  
Протокол №9  
от «10» июня 2015 г.

Пермь, 2015



## 1. Наименование дисциплины

Геоэкология

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Геоэкология** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**ПК.1** Владеет фундаментальными знаниями в области геоэкологии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских проблем

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	9,11
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	12
<b>Проведение лекционных занятий</b>	4
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	8
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	132
<b>Формы текущего контроля</b>	Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (11 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	8
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (8 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	7
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (7 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Введение в геоэкологию**

Знания основных проблем, теоретических основ и истоков геоэкологии. Основной задачей геоэкологии является изучение изменений жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек под влиянием природных и антропогенных факторов, их охрана, рациональное использование и контроль с целью сохранения для нынешних и будущих поколений людей продуктивной природной среды.

### **Геоэкологические методы изучения антропогенной трансформации природной среды**

Геоэкологические методы изучения антропогенной трансформации природной среды. Выделяют метод наблюдений. Для факторов, действующих в природной среде, создано большое число классификаций, построенных на принципах их генезиса, периодичности и времени действия, масштабов пространства. В 60-гг XX века стали выделять отдельную группу, так называемых, антропогенных факторов, обусловленных хозяйственной и другой деятельностью человека [254]. Такое выделение и противопоставление в отдельную разновидность причин определяющих развитие или деградацию географической среды жизнедеятельности человеческого общества, несомненно, в свое время было оправдано. Однако следует признать, что антропогенные факторы могут быть лишь биологическими, химическими, физическими. И в этом смысле, воздействие человека ничем не отличается от других биологических видов. Даже по масштабам в пространственном и временном отношении в истории биосферы можно найти схожие примеры трансформации природной среды. Динамика изменения экосистемы обусловлена эндогенными и экзогенными процессами, проходит в форме деградации и восстановления, смен видового состава, круговорота веществ. Экспериментальные методы и моделирование процессов в природной среде занимают также место в агроэкологических исследованиях.

### **Антропогенная трансформация природной среды**

Антропогенная трансформация природной среды – процесс изменения природных компонентов и комплексов под воздействием производственной деятельности. Преобразование экосистем вызывается совокупностью геохимических процессов, связанных с технической и технологической деятельностью людей, направленной на извлечение из окружающей среды, концентрирование и перегруппировку минеральных и органических соединений. Изменение природных компонентов приводит к нарушению метаболизма, функционированию и структуры исходных природных комплексов, вплоть до перехода их в результате смен состояний (фаз) из ряда биогенных в абиогенные.

В географии и экологии длительное время развиваются представления о трансформации природной среды. В настоящее время активизировались исследования, обусловленные необходимостью оценки и прогноза антропогенных последствий изменений в биосфере, биogeосфере, ландшафтной, географической оболочках и их участках.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Геоэкология для строителей: учеб. пособие/М-во образования и науки РФ, Оренб. гос. ун-т.-Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2004, ISBN 5-7944-0190-7.-309.-Библиогр.: с. 299-309
2. Нестеров Е. М. Геология, геоэкология, эволюционная география: Коллективная монография. Том XII/Нестеров Е. М..-Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2014, ISBN 978-5-8064-1949-2.-356.

### Дополнительная:

1. Геоэкология и природопользование: понятийно-терминолог. слов./авт.-сост. В. В. Козин, В. А. Петровский.-Смоленск: Ойкумена, 2005, ISBN 5-93520-045-7.-576.-Библиогр.: с. 556-573
2. Фрумин Г. Т. Геоэкология. Реальность, научнообразные мифы, ошибки, заблуждения: учебное пособие/Фрумин Г. Т..-Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013, ISBN 5-230-09885-6.-122.
3. Алексеенко В. А., Бузмаков С. А., Панин М. С. Геохимия окружающей среды: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Природопользование" направления "Экология и природопользование"/В. А. Алексеенко, С. А. Бузмаков, М. С. Панин.-Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2013, ISBN 978-5-7944-2113-2.-358.-Библиогр.: с. 354-358
4. Копылов И. С. Геоэкология нефтегазоносных районов юго-запада Сибирской платформы: монография/И. С. Копылов.-Пермь, 2013, ISBN 978-5-7944-2194-1.-166.-Библиогр.: с. 152-165
5. Географическое пространство: сбалансированное развитие природы и общества: материалы заочной Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию высшего географического образования в Челябинской области и 65-летию Челябинского регионального отделения Русского географического общества/Челяб. гос. пед. ун-т, Челяб. регион. отд-ние русского геогр. о-ва.-Челябинск: АБРИС, 2009, ISBN 978-5-901542-60-6.-299.-Библиогр. в конце ст.
6. Карлович И. А. Геоэкология: Учебник для высшей школы/Карлович И. А..-Москва: Академический Проект, 2013, ISBN 978-5-8291-1508-1.-512.
7. Геоэкология: региональные аспекты: Материалы к IX съезду Геогр.о-ва СССР/АН СССР, Геогр.о-во СССР.-Л., 1990.-166.



### **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

При освоении дисциплины использование ресурсов сети Интернет не предусмотрено.

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине: лекционная аудитория; аудитория для семинаров; компьютерный класс, программное обеспечение.

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Геоэкология**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.1</b> Владеет фундаментальными знаниями в области геоэкологии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских проблем</p>	<p>Знает историю геоэкологии. Понимает научно-исследовательские проблемы геоэкологии. Владеет геоэкологическими методами изучения антропогенной трансформации природной среды. Умеет анализировать процессы деградации и восстановления природной среды.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает теоретических основ и историю геоэкологии. Не умеет анализировать изменения жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек под влиянием природных и антропогенных факторов. Не владеет методами геоэкологических исследований с целью сохранения для нынешних и будущих поколений людей продуктивной природной среды.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Знает некоторые проблемы, которые изучает геоэкология. Умеет слабо анализировать изменения жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек под влиянием природных и антропогенных факторов. Владеет единичными методами геоэкологических исследований с целью сохранения для нынешних и будущих поколений людей продуктивной природной среды.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные проблемы, которые изучает геоэкология. Умеет анализировать изменения жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек под влиянием природных факторов. Владеет основными методами геоэкологических исследований с целью сохранения для нынешних и будущих поколений людей продуктивной природной среды.</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Знает теоретические основы и историю геоэкологии. Умеет анализировать изменения жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек под влиянием природных и антропогенных факторов. Владеет методами геоэкологических исследований с целью сохранения для</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<b>Отлично</b> нынешних и будущих поколений людей продуктивной природной среды.

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Устное собеседование по вопросам

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

**время отводимое на подготовку 1**

### Показатели оценивания

Не знает историю геоэкологии , не понимает научно-исследовательские проблемы, решаемые геоэкологией. Не владеет геоэкологическими методами изучения антропогенной трансформации природной среды. Не умеет анализировать процессы деградации природной среды.	<b>Неудовлетворительно</b>
Знает историю геоэкологии выборочно, узкое понимание научно-исследовательских проблем, решаемые геоэкологией. Владеет некоторыми геоэкологическими методами изучения антропогенной трансформации природной среды. Умеет анализировать процессы изменения природной среды.	<b>Удовлетворительно</b>
Знает историю геоэкологии неполно, понимает научно-исследовательские проблемы, решаемые геоэкологией. Владеет основными геоэкологическими методами изучения антропогенной трансформации природной среды. Умеет анализировать процессы деградации природной среды.	<b>Хорошо</b>
Знает историю геоэкологии, понимает научно-исследовательские проблемы, решаемые геоэкологией. Владеет геоэкологическими методами изучения антропогенной трансформации природной среды. Умеет анализировать процессы деградации и восстановления природной среды.	<b>Отлично</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Экологический кризис современной цивилизации - нарушение гомеостаза системы как следствие деятельности человека.
2. Геосферы Земли, их основные особенности. Экосфера земли как сложная динамическая саморегулирующаяся система.
3. История геоэкологии как научного направления: Томас Мальтус, Адам Смит, Джорж Перкинс Марш,

Элизе Реклю, В.В. Докучаев.

4. В.И. Вернадский, роль и значение его идей. Понятие ноосферы.
5. Римский клуб, его роль в формировании современных взглядов на взаимоотношения геосфер Земли и общества. Глобальное моделирование. Денисс и Донелла Медоуз ("Пределы роста", 1972; "За пределами роста", 1992).
6. Современные исследования в области разработки экологической политики на глобальном, национальном и локальном уровнях.
7. Население мира и его регионов: численность, пространственное распределение, возрастная структура, миграции, изменения в прошлом, прогноз, демографическая политика.
8. Потребление природных ресурсов, его региональные и национальные особенности, необходимость регулирования. Классификация природных ресурсов. Геоэкологические «услуги» и их потребление.
9. Основные особенности атмосферы, ее роль в динамической системе Земли. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия.
10. Изменения климата и международные соглашения.
11. Водные ресурсы. Экологические проблемы регулирования стока и крупномасштабных перебросов воды. Экологические проблемы развития орошения и осушения земель.
12. Регулирование водопотребления. Эффективное водное хозяйство - искусство балансирования между доступными водными ресурсами и спросом на них.
13. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря: экономическое развитие прибрежных зон; катастрофы при перевозке опасных и загрязняющих веществ; сброс загрязненных вод с судов в море; привнес загрязнений со стоком рек; выпадение загрязнений из атмосферы; добыча нефти и газа.
14. Использование морских биологических ресурсов. Соотношение естественной биологической продуктивности и вылова. Морские млекопитающие: состояние и регулирование.
15. Основные особенности геосферы почв (педосферы) и ее значение в функционировании системы Земли.
16. Земельные ресурсы и продовольственные потребности населения мира. Потенциальное плодородие почв и ограничения. Стратегия использования почв и земельных ресурсов.
17. Ресурсные, геодинамические и медико-геохимические экологические функции литосферы. Основные процессы функционирования и поддержания гомеостаза (инерционность, круговорот веществ, проточность и т.п.).
18. Основные типы техногенных воздействий на литосферу.
19. Методы оценки состояния геологической среды. Прогнозирование ее вероятных изменений.
20. Основные особенности биосферы как одной из геосфер Земли. Особая роль и значение живого вещества в функционировании системы Земли.
21. Антропогенное ухудшение состояния (деградация) биосферы; снижение естественной биологической продуктивности экосистем.
22. Современные ландшафты - результат антропогенной трансформации естественных ландшафтов. Классификация современных ландшафтов мира, их распространение.
23. Проблемы обезлесения: распространение, природные и социально-экономические факторы, стратегии, международное сотрудничество.
24. Проблемы опустынивания: определение понятия, распространение, роль естественных и социально-экономических факторов, стратегии. Международная конвенция по борьбе с опустыниванием.
25. Сохранение генетического разнообразия: состояние проблемы, приоритетные ландшафты и экосистемы, стратегии ex-situ и in-situ, международное сотрудничество.
26. Структура производства и потребления энергии, ее изменения в прошлом и прогноз.
27. Проблемы окружающей среды и альтернативные энергетические стратегии человечества.
28. Экологические проблемы земледелия.
29. Экологические проблемы животноводства и скотоводства.

30. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых.
31. Управление выбросами, сбросами и отходами промышленности (технологические, экономические, административные и юридические подходы). Этические проблемы.
32. Экологические последствия различных видов транспорта (авиационный, автомобильный, железнодорожный, водный, трубопроводный, ЛЭП).
33. Стратегии сокращения затрат природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.
34. Экологические проблемы урбанизации.
35. Методы геоэкологического мониторинга.
36. Стратегии выживания человечества (теория ноосферы, неомальтузианство, рыночные подходы).
37. Стратегия устойчивого развития, ее анализ. Принципы устойчивого развития. Различие между ростом и развитием.
38. Стандарты серии ISO 14000, ISO 19000 и ИСО Р 14000.
39. Правовое, нормативно-методическое и метрологическое обеспечение экологического аудирования.
40. Экологический аудит инструмент обеспечения устойчивого развития.

### **Оценочные средства**

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Устное собеседование по вопросам

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
**время отводимое на подготовку 1**

### **Показатели оценивания**

<p>Не знает историю геоэкологии, не понимает научно-исследовательские проблемы, решаемые геоэкологией.          Не владеет геоэкологическими методами изучения антропогенной трансформации природной среды. Умеет анализировать процессы деградации и восстановления природной среды.</p>	<b>Неудовлетворительно</b>
<p>Знает историю геоэкологии фрагментарно, узкое понимание научно-исследовательских проблем, решаемые геоэкологией.          Владеет некоторыми геоэкологическими методами изучения антропогенной трансформации природной среды. Умеет анализировать процессы изменения природной среды.</p>	<b>Удовлетворительно</b>
<p>Знает историю геоэкологии неполно, понимает научно-исследовательские проблемы, решаемые геоэкологией.          Владеет основными геоэкологическими методами изучения антропогенной трансформации природной среды. Умеет анализировать процессы деградации природной среды.</p>	<b>Хорошо</b>
<p>Знает историю геоэкологии, понимает научно-исследовательские проблемы, решаемые геоэкологией.          Владеет геоэкологическими методами изучения антропогенной трансформации природной среды. Умеет анализировать процессы деградации и восстановления природной среды.</p>	<b>Отлично</b>

## Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Экологический кризис современной цивилизации - нарушение гомеостазиса системы как следствие деятельности человека.
2. Геосферы Земли, их основные особенности. Экосфера земли как сложная динамическая саморегулирующаяся система.
3. История геоэкологии как научного направления: Томас Мальтус, Адам Смит, Джорж Перкинс Марш, Элизе Реклю, В.В. Докучаев.
4. В.И. Вернадский, роль и значение его идей. Понятие ноосферы.
5. Римский клуб, его роль в формировании современных взглядов на взаимоотношения геосфер Земли и общества. Глобальное моделирование. Денисс и Донелла Медоуз ("Пределы роста", 1972; "За пределами роста", 1992).
6. Современные исследования в области разработки экологической политики на глобальном, национальном и локальном уровнях.
7. Население мира и его регионов: численность, пространственное распределение, возрастная структура, миграции, изменения в прошлом, прогноз, демографическая политика.
8. Потребление природных ресурсов, его региональные и национальные особенности, необходимость регулирования. Классификация природных ресурсов. Геоэкологические «услуги» и их потребление.
9. Основные особенности атмосферы, ее роль в динамической системе Земли. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия.
10. Изменения климата и международные соглашения.
11. Водные ресурсы. Экологические проблемы регулирования стока и крупномасштабных перебросов воды. Экологические проблемы развития орошения и осушения земель.
12. Регулирование водопотребления. Эффективное водное хозяйство - искусство балансирования между доступными водными ресурсами и спросом на них.
13. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря: экономическое развитие прибрежных зон; катастрофы при перевозке опасных и загрязняющих веществ; сброс загрязненных вод с судов в море; привнес загрязнений со стоком рек; выпадение загрязнений из атмосферы; добыча нефти и газа.
14. Использование морских биологических ресурсов. Соотношение естественной биологической продуктивности и вылова. Морские млекопитающие: состояние и регулирование.
15. Основные особенности геосферы почв (педосферы) и ее значение в функционировании системы Земли.
16. Земельные ресурсы и продовольственные потребности населения мира. Потенциальное плодородие почв и ограничения. Стратегия использования почв и земельных ресурсов.
17. Ресурсные, геодинамические и медико-геохимические экологические функции литосферы. Основные процессы функционирования и поддержания гомеостазиса (инерционность, круговорот веществ, проточность и т.п.).
18. Основные типы техногенных воздействий на литосферу.
19. Методы оценки состояния геологической среды. Прогнозирование ее вероятных изменений.
20. Основные особенности биосферы как одной из геосфер Земли. Особая роль и значение живого вещества в функционировании системы Земли.
21. Антропогенное ухудшение состояния (деградация) биосферы; снижение естественной биологической продуктивности экосистем.
22. Современные ландшафты - результат антропогенной трансформации естественных ландшафтов. Классификация современных ландшафтов мира, их распространение.
23. Проблемы обезлесения: распространение, природные и социально-экономические факторы,

стратегии, международное сотрудничество.

24. Проблемы опустынивания: определение понятия, распространение, роль естественных и социально-экономических факторов, стратегии. Международная конвенция по борьбе с опустыниванием.

25. Сохранение генетического разнообразия: состояние проблемы, приоритетные ландшафты и экосистемы, стратегии ex-situ и in-situ, международное сотрудничество.

26. Структура производства и потребления энергии, ее изменения в прошлом и прогноз.

27. Проблемы окружающей среды и альтернативные энергетические стратегии человечества.

28. Экологические проблемы земледелия.

29. Экологические проблемы животноводства и скотоводства.

30. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых.

31. Управление выбросами, сбросами и отходами промышленности (технологические, экономические, административные и юридические подходы). Этические проблемы.

32. Экологические последствия различных видов транспорта (авиационный, автомобильный, железнодорожный, водный, трубопроводный, ЛЭП).

33. Стратегии сокращения затрат природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.

34. Экологические проблемы урбанизации.

35. Методы геоэкологического мониторинга.

36. Стратегии выживания человечества (теория ноосферы, неомальтузианство, рыночные подходы).

37. Стратегия устойчивого развития, ее анализ. Принципы устойчивого развития. Различие между ростом и развитием.

38. Стандарты серии ISO 14000, ISO 19000 и ИСО Р 14000.

39. Правовое, нормативно-методическое и метрологическое обеспечение экологического аудирования.

40. Экологический аудит инструмент обеспечения устойчивого развития.

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра гидрологии и охраны водных ресурсов**

**Авторы-составители: Ларченко Ольга Викторовна  
Китаев Александр Борисович**

**Рабочая программа дисциплины  
ГИДРОЛОГИЯ СУШИ**

Утверждено  
Протокол №10  
от «03» июня 2015 г.

Пермь, 2015



## 1. Наименование дисциплины

Гидрология суши

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Гидрология суши** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**ПК.1** Владеет фундаментальными знаниями в области гидрологии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	7
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (7 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	9,11
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	12
<b>Проведение лекционных занятий</b>	4
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	8
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	132
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (11 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	8
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (8 триместр)

## 5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

### Гидрология суши

#### Физические основы гидрологических процессов

Понятие о гидросфере. Основные сведения об океанах, морях, крупнейших озерах и реках, оледенение горных районов и полярных стран. Круговорот воды на земном шаре. Влагооборот и баланс влаги в атмосфере. Основные черты и показатели водного баланса континентов. Водный баланс земного шара. Время возобновления различных природных вод в процессе круговорота воды. Ежегодно возобновляемые природные воды и их значение в хозяйственной деятельности человека. Водные ресурсы. Водообеспеченность территории России в целом и наиболее крупных экономических регионов. Дефицитные по воде районы. Значение воды в развитии отдельных отраслей народного хозяйства. Современное водопотребление и его возможное изменение в ближайшей перспективе. Основные водохозяйственные проблемы России. Регулирование речного стока путем строительства водохранилищ. Развитие мелиорации и гидроэнергетики. Проблемы рационального использования и охраны водных ресурсов. Методы и организация гидрологических наблюдений и исследований. Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Роскомгидромет), ее структура и роль в гидрологическом обеспечении различных отраслей народного хозяйства.

Вода как вещество, ее молекулярная структура и изотопный состав. Физические свойства воды. Плотность воды и ее аномалии.

Физические основы гидрологических процессов.

#### Река и ее бассейн

Речная долина и ее элементы. Речное русло и его морфометрические характеристики. Продольный профиль реки. Структура и густота речной сети. Изменение основных характеристик притоков в зависимости от их порядка.

Понятие о режимах движения жидкости. Движение воды в реках. Формула Шези. Турбулентность русловых потоков. Число Рейнольдса. Спокойные и бурные потоки. Число Фруда. Распределение осредненных скоростей течения по вертикали и по живому сечению. Циркуляционные течения в русловом потоке. Связь расходов и уровней воды (кривые расхода). Изменение гидравлических элементов руслового потока в зависимости от уровня воды. Понятие об установившемся и неустановившемся движении воды. Кривые подпора и спада, способы их построения.

Питание рек: дождевое, снеговое, подземное, ледниковое. Фазы водного режима. Половодье. Паводки. Межень. Осадки как фактор формирования речного стока. Способы и точность измерения осадков. Расчетные характеристики осадков в речном бассейне и способы их определения. Снежный покров и его основные характеристики. Снегомерные съемки. Запас воды в снежном покрове на территории России. Снежный покров на равнине и в горах перед весенним снеготаянием. Интенсивность снеготаяния и способы ее расчета. Водоотдача снежного покрова. Методы определения запасов воды в снежном покрове. Ледники как источник питания рек талыми водами.

Испарение с водной поверхности, способы измерения и расчета. Испарение снега. Испарение с почвы. Транспирация растительного покрова. Суммарное испарение с поверхности бассейна и способы его расчета; среднее многолетнее значение суммарного испарения на территории России.

Инфильтрация дождевой воды в почву. Эмпирические формулы для расчета скорости инфильтрации. Инфильтрация талой воды в мерзлую почву; роль льдистости и температуры почвы. Потери воды на инфильтрацию при формировании дождевых паводков и снегового половодья. Задержание воды на поверхности бассейна в бессточных углублениях и его роль в формировании паводков.

Вода в почвогрунтах и ее движение. Влажность и влагоемкость почвы. Залегание подземных вод. Воды зоны аэрации и насыщения, грунтовые и артезианские воды. Подземное питание рек. Взаимосвязь рек и подземных вод. Закономерности движения подземных вод. Закон Дарси. Факторы и типы подземного питания рек; способы его определения. Основные черты и показатели подземного питания рек России; соотношение поверхностного и подземного стока в различных географических районах страны в разные сезоны года.

Классификации рек по источникам питания и водному режиму (классификации М.И. Львовича и Б.Д. Зайкова). Гидрологическое районирование территории России.

### **Расчеты речного стока**

Методы исследований речного стока. Цикличность в многолетних колебаниях годового стока и их причины. Средний многолетний годовой сток (норма стока). Методы и точность его определения при наличии данных гидрометрических наблюдений за стоком. Метод географической интерполяции характеристик стока. Карты нормы стока. Влияние зональности и высотной поясности физико-географических факторов на распределение нормы стока; азональные факторы стока и их учет при определении нормы стока.

Применение теории вероятностей к анализу многолетних колебаний годового стока и к расчетам значений его различной обеспеченности. Используемые в этих расчетах типы кривых распределений, параметры кривых и точность их определения. Формулы для вычисления коэффициента вариации годового стока при отсутствии данных наблюдений о расходах воды.

Внутригодовое распределение стока. Зависимость его от климатических факторов и аккумуляции воды в бассейне реки. Основные черты сезонного распределения стока на территории России. Влияние леса, болот, озер и многолетней мерзлоты почвогрунтов.

Весеннее половодье на равнинных реках и его факторы. Потери талой воды за время снеготаяния на инфильтрацию, испарение и поверхностное задержание. Основные характеристики весеннего половодья на равнинных реках России. Влияние леса на половодье. Методы расчета максимального расхода воды половодья при наличии и отсутствии данных наблюдений за стоком.

Весенне-летнее половодье на горных реках. Расчет распределения и таяния снега по высотным зонам. Ледники и их роль в формировании половодья. Основные характеристики весенне-летнего половодья на горных реках.

Дождевые паводки. Связь между продолжительностью, интенсивностью и повторяемостью ливней; связь между интенсивностью и площадью выпадения ливня. Способы расчета интенсивности ливней различной вероятности превышения. Способы расчета потерь дождевых вод за время формирования паводка.

Современные методы математического моделирования процессов формирования речного стока.

Концептуальные модели формирования стока на водосборе с сосредоточенными параметрами. Физико-математические модели формирования стока на водосборе с распределенными параметрами. Уравнения стекания воды по руслу и их численное решение. Уравнения влаго- и теплопереноса в зоне аэрации и их численное решение. Численное моделирование формирования снежного покрова и снеготаяния.

Меженный и минимальный сток и его факторы. Методы расчета стока рек в маловодный период года при наличии и отсутствии данных гидрометрических наблюдений. Пересыхание и перемерзание рек. Влияние хозяйственной деятельности на речной сток. Статистический и балансовые методы его оценки. Метод учетного руслового баланса.

### **Прогнозы речного стока**

Методы прогнозов месячного и квартального стока рек по данным о запасах и распределении воды в русловой сети бассейна, а также притоке воды в нее.

Весеннее половодье на равнинных реках и его факторы. Проектирование расчетных гидрографов реки за период половодья при наличии и отсутствии многолетних наблюдений за стоком.

Долгосрочные прогнозы стока за период весеннего и весенне-летнего половодья равнинных и горных рек. Прогноз притока воды в водохранилища крупных ГЭС.

Краткосрочные прогнозы гидрографов дождевых паводков и половодий на основе математических моделей формирования стока.

### **Речные наносы и русловые процессы**

Склоновая и русловая эрозия. Образование и состав наносов, механизм взвешивания наносов.

Гидравлическая крупность наносов. Теории движения взвешивания наносов. Закономерность распределения наносов в речном потоке. Транспортирующая способность потока. Влекомые наносы и механизм их движения. Методы измерения наносов на гидрологических станциях.

Расход и сток взвешенных наносов и способы их определения. Изменения стока наносов от года к году и от сезона к сезону. Сток наносов в периоды паводков и половодья. Карта мутности рек России. Расход влекомых наносов, движение песчаных гряд. Влияние хозяйственной деятельности на сток наносов.

Расчет занесения и заиления водохранилищ.

Сели. Условия их возникновения и районы наибольшего распространения.

Русловой процесс. Гидравлический и геоморфологический подходы к его изучению. Макро-, мезо- и микроформы транспорта наносов и речного русла. Типизация русловых процессов. Понятие о знакопеременных (обратимых) и направленных (необратимых) русловых деформациях. Руслу прямолинейны, извилистые, разветвленные на рукава. Плесы и перекаты. Сезонные деформации перекатов. Пойма и ее гидравлические характеристики; типизация пойм.

Влияние на русловой процесс естественных и антропогенных изменений стока воды и наносов, изменение общего базиса эрозии.

Количественные характеристики руслового процесса разных типов. Гидролого-морфометрические зависимости. Способы расчета русловых деформаций. Учет руслового процесса при строительном проектировании.

Устойчивость русла и ее количественные показатели. Устьевые области рек. Смешение речных и морских вод, процессы дельтообразования.

### **Гидрология озер и водохранилищ**

Происхождение и форма озерных котловин. Крупнейшие сточные и бессточные озера мира. Типы формы ложа водохранилищ, их полезный и полный объем. Основные морфометрические характеристики водоемов и методы их определения. Батиграфические кривые озер и водохранилищ. Уравнение водного баланса за многолетний период, год, месяц. Основные составляющие этого баланса и способы его расчета. Роль объема удельного водосбора и гидроклиматических условий в формировании структуры среднего годового водного баланса водоемов, их воднобалансовая классификация. Водообмен водоемов. Многолетние и сезонные колебания уровня воды в озерах.

Особенности его колебаний в водохранилищах различного назначения и типа регулирования стока.

Уравнение теплового баланса водоема, основные его составляющие и способы их расчета. Термический режим озер в условиях умеренного климата. Стратификация. Слой скачка, его колебания и устойчивость. Конвективное перемешивание водной толщи, упорядоченное перемешивание озер.

Замерзание озер и водохранилищ. Таяние ледяного покрова, дрейф и разрушение льда.



Течения в озерах и водохранилищах – градиентные и ветровые. Колебания водной поверхности и циркуляция воды при сгонах и нагонах. Сейши. Понятие о теории волн зыби, ветровое волнение и факторы, определяющие параметры ветровых волн на водоемах. Динамическое перемешивание воды в водоемах.

Оптические свойства воды в водоемах и ослабление ее освещенности с увеличением глубины.

Прозрачность, цвет и мутность воды. Баланс взвешенных веществ. Формирование донных отложений и их классификация. Формирование берегов и заиление водохранилищ.

Понятие о водных массах озер водохранилищ. Круговорот биогенных и органических веществ в водоемах и роль в нем водных организмов. газовый режим озер и водохранилищ. Особенности термического и газового режима озер с соленой водой, их донные отложения.

Влияние озер, водохранилищ и прудов на водный, тепловой, химический сток рек, сток наносов и природные условия побережий. Воздействие хозяйственной деятельности на гидрологический и химический режим озер и водохранилищ.

### **Гидрология болот, ледников**

Образование болот и заболоченность территорий. Развитие болот, понятие о болотном массиве.

Строение торфяных болот, их типы. Физические свойства торфа. Водный баланс болот, их тепловой и водный режим. Влияние болот и их осушения на речной сток.

Ледники и многолетняя мерзлота. Влияние оледенения на речной сток.

### **Водный баланс**

Уравнение водного баланса бассейна за многолетний период, гидрологический год, сезон и за периоды паводка и половодья. Уравнение водного баланса речной системы и участка реки. Руслевые запасы воды и способы их расчета. Кривые истощения руслевых запасов воды.

Изменения водного баланса бассейна, вызываемые наличием леса, болот и хозяйственной деятельностью человека. Методы количественной оценки влияния хозяйственной деятельности на элементы водного баланса.

### **Водные ресурсы, их комплексное использование**

Водное законодательство России. Основные положения водного кодекса РФ. Использование водных ресурсов в народном хозяйстве. Потребности отдельных отраслей в воде с учетом ее количества и качества. Государственный учет вод и водный кадастр. Организация системы статистической отчетности в России по водопотреблению и водоотведению. Методические основы расчета водохозяйственных балансов.

Критерии стандарты качества воды. Нормирование качества воды для питьевого и рыбохозяйственного использования. Методы, применяемые при оценке качества воды (классификации, индексы, интегральные показатели).

Управление качеством воды. Очистка природных и сточных вод.

### **Гидрохимический режим водных объектов, охрана вод**

Химический состав природных вод. Характеристика компонентов состава природных вод:

растворенные газы, ионы водорода, главные ионы, органические вещества, биогенные элементы, микроэлементы. Основные факторы формирования химического состава природных вод.

Классификация поверхностных вод по минерализации и химическому составу. Способы графического изображения химического состава воды.

Гидрохимия местного стока. Гидрохимия рек. Пространственно-временная неоднородность химического состава речных вод. Классификация рек по типам гидрохимического режима О.А. Алекина.

Химический состав воды озер и водохранилищ, баланс растворенных веществ. Особенности гидрохимии минеральных озер. Особенности формирования химического состава подземных вод. Загрязнение водотоков и водоемов. Источники и возможные пути поступления загрязнения в водные объекты. Группы загрязняющих веществ (ЗВ) и их показатели. Классификация ЗВ по виду воздействия на водную экосистему. Характеристика наиболее опасных ЗВ. Антропогенное евтрофирование водных объектов.

Химический состав сточных вод, образующихся от различных видов хозяйственной деятельности. Трансформация ЗВ в водоемах и водотоках. Моделирование самоочищения и кислородного режима водотоков. Имитационное моделирование круговорота веществ и биологической продуктивности водоемов. Гидрохимические исследования на водных объектах. Методы и организация гидрохимических наблюдений и исследований. Стационарные, специальные и экспедиционные наблюдения. Основные принципы размещения пунктов наблюдения за качеством воды на сети ОГСНК. Программа и сроки наблюдений. Методы химического анализа природных вод.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Матарзин Ю. М. Гидрология водохранилищ: Учеб. для студентов вузов по спец. Гидрология и Геоэкология/Перм. гос. ун-т; Прикам. социал. ун-т; Прикам. соврем. социально - гуманитар. колледж.- Пермь: ПГУ: ПСИ: ПССГК, 2003, ISBN 5-94604-26-0.-296.
2. Арсеньев Г. С. Основы управления гидрологическими процессами. Водные ресурсы: Учебник/Арсеньев Г. С..-Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013, ISBN 5-86813-140-1.-231.
3. Михайлов В. Н., Добровольский А. Д., Добролюбов С. А. Гидрология: учеб. для вузов/В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С. А. Добролюбов.-М.: Высшая школа, 2008, ISBN 978-5-06-005815-4.-463.- Библиогр.: с. 448-450

### Дополнительная:

1. Калинин В. Г., Ларченко О. В. Гидрология суши (практические аспекты)/В. Г. Калинин.-Пермь, 2014.-92.
2. Винников С. Д., Викторова Н. В. Физика вод суши: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Гидрология"/С. Д. Винников, Н. В. Викторова.-Санкт-Петербург: РГГМУ, 2009, ISBN 978-5-86813-242-1.-429.-Библиогр.: с. 417-419
3. Сиваков Д. О. Водное право России и зарубежных государств: Монография/Сиваков Д. О..-Москва: Юстицинформ, 2010, ISBN 978-5-7205-1050-3.-368.
4. Клименко Д. Е. Речной сток и гидрологические расчеты: практикум по курсу/Д. Е. Клименко.-Пермь, 2015, ISBN 978-5-98975-462-5.-142.
5. Калинин В. Г. Водный режим камских водохранилищ и рек их водосбора в зимний сезон: монография/В. Г. Калинин.-Пермь, 2014, ISBN 978-5-7944-1752-4.-1.-Библиогр.: с. 170-183
6. Евстигнеев Валерий Михайлович Речной сток и гидрологические расчеты: Учеб./Валерий Михайлович Евстигнеев.-М.: Изд-во Моск.ун-та, 1990.-304.
7. Эдельштейн К. К. Гидрология материков: учеб. пособие для вузов/К. К. Эдельштейн.-М.: Академия, 2005, ISBN 5-7695-2176-7.-304.-Библиогр.: с. 298
8. Никаноров А. М. Гидрохимия: учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. "Гидрология"/А. М. Никаноров.-СПб.: Гидрометеоиздат, 2001, ISBN 5-286-01282-5.-444.-Библиогр.: с. 432-436
9. Георгиевский Ю. М., Шаночкин С. В. Гидрологические прогнозы: [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Гидрология" направления подготовки "Гидрометеорология"/Ю. М. Георгиевский, С. В. Шаночкин.-Санкт-Петербург: РГГМУ, 2007, ISBN 978-5-86813-194-3.-436.-Библиогр.: с. 424-427
10. Барышников Н.Б. Русловые процессы: [учеб. для вузов по специальности "Гидрология" направления подгот. "Гидрометеорология"/Н. Б. Барышников.-Санкт-Петербург: Издательство РГГМУ, 2006, ISBN 5-86813-176-2.-438.-Библиогр.: с. 433-434
11. Чалов Р. С. Русловедение: теория, география, практика Т. 1. Русловые процессы: факторы, механизмы, формы проявления и условия формирования речных русел/Р. С. Чалов.-Москва: ЛКИ, 2008,

ISBN 978-5-382-00528-7.-608.-Библиогр.: с. 587-607

12. Калинин В. Г.,Пьянков С. В. Применение геоинформационных технологий в гидрологических исследованиях:монография/В. Г. Калинин, С. В. Пьянков.-Пермь,2010, ISBN 978-5-7944-1425-7 (в пер.).-2125.-Библиогр.: с. 85-90

13. Догановский А. М. Сборник задач по определению основных характеристик водных объектов суши:Учебное пособие/Догановский А. М..-Санкт-Петербург:Российский государственный гидрометеорологический университет,2013, ISBN 978-5-86813-291-9.-315.

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.rivdis.sr.unh.edu/> База данных гидрологических характеристик рек Мира

<http://www.ncdc.noaa.gov/cdo-web/> климатическая база данных

<http://www.consultant.ru/> Справочно-правовая система РФ

<https://textual.ru/> База данных по водным объектам РФ

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Гидрология суши** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Sasplanet - свободная программа, предназначенная для просмотра и загрузки спутниковых снимков высокого разрешения и обычных карт, представляемых такими сервисами, как Google Earth, Google Maps, Bing Maps, DigitalGlobe, Космоснимки, Яндекс карты, Yahoo, Maps, VirtualEarth, Gurtam, OpenStreetMap, eAtlas, iPhone maps, карты Генштаба и др.;

Программный комплекс «Гидрорасчеты» предназначен для определения основных расчетных гидрологических характеристик в соответствии с СП 33-101-2003, осуществляется в составе следующих программ и вычислительных модулей.

Программные средства серии «Эколог» предназначены для расчета нормативов допустимых сбросов (НДС) предприятий-водопользователей в водные объекты и автоматизации расчетной части нормативов НДС; для расчета прогнозируемого объема поверхностного стока, который используется при оформлении лимитов и лицензий на водопользование, разработке нормативов НДС загрязняющих веществ в водные объекты, разработке проектов ЛОС для очистки поверхностных стоков и т.д.

Программные продукты категории MIKE.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

а) зданий и помещений ПГНИУ, в которых осуществляется индивидуальная и аудиторная подготовка аспирантов, в т.ч.: кафедры гидрологии и охраны водных ресурсов ПГНИУ (ауд. 430 8-го корпуса); НИЛ Комплексных исследований водохранилищ ЕНИ ПГНИУ с компьютерным классом оборудованным программными средствами, необходимыми для реализации ООП (ауд. 323 корпуса ЕНИ); читальный зал географического факультета (в составе научной библиотеки Университета);

б) компьютеры и другая офисная техника в терминальных классах 8-го корпуса (ауд. 319, 420), на кафедре гидрологии и охраны водных ресурсов и НИЛ КИВ ЕНИ (для выполнения самостоятельной работы);

в) мультимедиа-оборудование для показа презентаций по изучаемым разделам

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Гидрология суши**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.1</b> Владеет фундаментальными знаниями в области гидрологии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач</p>	<p>Аспирант должен знать: теорию и новые идеи в формировании речного стока, современные методы анализа и расчетов стока воды при наличии и отсутствии данных; методы краткосрочных и долгосрочных прогнозов стока воды, ледовых явлений, сроков замерзания и вскрытия рек; методы оценки динамических процессов в озерах и водохранилищах; теоретические подходы к изучению русловых процессов на водных объектах; методы оценки водных ресурсов, их комплексного использования; методы учета антропогенного воздействия на различные стороны гидрологических процессов.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b> Отсутствие знаний по все разделам изучаемой дисциплины.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b> Имеет общие, но не полные знания современной теории формирования речного стока, демонстрирует знания методов прогнозов стока воды в период половодья, методов оценки динамических процессов в озерах и водохранилищах, методов оценки водных ресурсов, подходов к изучению русловых процессов, методов учета антропогенного воздействия на разные стороны гидрологических процессов.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> Полные знания теории формирования речного стока, но содержащие отдельные пробелы в знании новых идей в формировании стока. Знание методов прогноза стока в половодье, методов оценки динамических процессов в озерах и водохранилищах, методов оценки водных ресурсов, подходов к изучению русловых процессов, методов учета антропогенного воздействия на разные стороны гидрологических процессов.</p> <p align="center"><b>Отлично</b> Сформированы фундаментальные знания в области гидрологии, системные знания методов анализа, алгоритмов постановки и достижения цели. Знает терминологию и основные понятия используемые в теории и практике гидрологии.</p>
<p><b>ПК.1</b> Владеет фундаментальными знаниями в области гидрологии в объеме,</p>	<p>Аспирант должен уметь: ставить и решать научные и прикладные задачи в области гидрологии; разрабатывать программы</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b> Отсутствие умений по всем разделам изучаемой дисциплины</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b> Частично сформированы умения ставить и</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>достаточном для решения научно-исследовательских задач</p>	<p>научных исследований в сфере своей компетенции и определять пути их решения; обрабатывать и интерпретировать получаемую информацию о физическом состоянии гидросферы и атмосферы;</p>	<p><b>Удовлетворительно</b>  решать научные и прикладные задачи в области гидрологии, разрабатывать программы научных исследований в сфере своей компетенции и определять пути их решения, обрабатывать и интегрировать информацию о физическом состоянии гидросферы.</p> <p><b>Хорошо</b>  В целом успешно сформированное умение ставить и решать научные и прикладные задачи в области гидрологии, но содержащие отдельные пробелы, умения разрабатывать программы научных исследований в сфере своей компетенции и определять пути их решения, обрабатывать и интегрировать информацию о физическом состоянии гидросферы.</p> <p><b>Отлично</b>  Сформировано умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p><b>ПК.1</b>  Владеет фундаментальными знаниями в области гидрологии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач</p>	<p>Аспирант должен владеть навыками работы с геоинформационными банками данных гидрологических наблюдений, методами инженерных расчетов гидрометеорологических нагрузок на объекты техногенной среды.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b>  Отсутствие навыков по всем разделам изучаемой дисциплины</p> <p><b>Удовлетворительно</b>  Фрагментные навыки работы с геоинформационными банками данных гидрологических наблюдений, слабое владение методами инженерных расчетов гидрометеорологических нагрузок на объекты техногенной среды.</p> <p><b>Хорошо</b>  В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы с геоинформационными банками данных гидрологических наблюдений, слабое владение методами инженерных расчетов гидрометеорологических нагрузок на объекты техногенной среды</p> <p><b>Отлично</b>  Успешное применение современных программных средств и грамотная</p>



Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center"><b>Отлично</b></p> интерпретация полученных результатов. Успешное применение современных программных средств и грамотная интерпретация полученных результатов.

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Устное собеседование по вопросам

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
 время отводимое на подготовку 2

### Показатели оценивания

Не демонстрирует знание основного содержания дисциплины; - Не владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; – не умеет выполнять типовые задания, предусмотренные программой	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p>
–Демонстрирует знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом; –владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; –показывает умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой; – выполняет расчеты с ошибками	<p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p>
– ответ по вопросу или заданию аргументированный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой; – демонстрирует понимание материала, приводит примеры; – владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; –показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой; – выполняет расчеты с ошибками	<p align="center"><b>Хорошо</b></p>
–ответ по вопросу или заданию аргументированный, логически выстроенный, полный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой; –демонстрирует полное понимание материала, выводы доказательны, приводит примеры; –свободное владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; – показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять	<p align="center"><b>Отлично</b></p>

типовые задания и задачи предусмотренные программой; – выполняет расчеты без ошибок; –демонстрирует способность творчески применять знание теории к решению профессиональных практических задач –успешное применение современных программных средств и грамотная интерпретация полученных результатов	<b>Отлично</b>
--	----------------

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

- 1.Физические основы гидрологических процессов. Водный баланс для разных водных объектов. Уравнение водного баланса за многолетний период, год, месяц. Основные составляющие этого баланса и способы его расчета.
- 2.Водные ресурсы, их комплексное использование. Основные водохозяйственные проблемы России. Проблемы рационального использования и охраны водных ресурсов.
- 3.Основные физические свойства воды, снега и льда. Агрегатные состояния воды и фазовые переходы.
- 4.Особенности гидродинамики речных потоков. Число Рейнольдса. Число Фруда. Распределение осредненных скоростей течения по вертикали и по живому сечению. Связь расходов и уровней воды (кривые расхода).
- 5.Основные черты ледотермического режима водных объектов России и его связь с климатом и источниками питания.
- 6.Питание рек: дождевое, снеговое, подземное, ледниковое. Фазы водного режима. Половодье. Паводки. Межень. Факторы формирования речного стока.
- 7.Теория и новые идеи в формировании речного стока.
- 8.Современные методы анализа и расчета речного стока при наличии и отсутствии данных гидрометрических наблюдений.
- 9.Теории русловых процессов. Типизация русловых процессов. Учет руслового процесса при строительном проектировании.
- 10.Особенности динамических процессов в водоемах (течения, волнение, обмен вод).
- 11.Современные методы математического моделирования процессов формирования речного стока.
- 12.Методы генетического анализа гидрологических данных. Зональность и аональность в пространственном распределении характеристик стока.
- 13.Влияние хозяйственной деятельности на речной сток. Статистический и балансовые методы его оценки.
- 14.Влияние озер, водохранилищ и прудов на водный, тепловой, химический сток рек, сток наносов и природные условия побережий. Воздействие хозяйственной деятельности на гидрологический и химический режим озер и водохранилищ.
- 15.Методы прогнозирования основных характеристик речного стока.
- 16.Роль стационарных наблюдений и экспедиционных исследований в оценке водных ресурсов. Основные принципы организации и развития сети гидрологических постов и станций.
- 17.Водное законодательство России и основные положения «Водного кодекса РФ». Государственный учет вод и водный кадастр. Организация системы статистической отчетности по водопотреблению и водоотведению. Методические основы расчета водохозяйственных балансов.
- 18.Основные факторы формирования химического состава природных вод. Характеристика компонентов состава природных вод. Способы графического изображения химического состава воды.
- 19.Охрана вод и предупреждение вредного воздействия на них хозяйственной деятельности. Виды загрязнений и засорений вод. Антропогенные причины истощения речного стока.
- 20.Трансформация загрязняющих веществ в водных объектах. Методы и организация гидрохимических

наблюдений и исследований. Стационарные, специальные и экспедиционные наблюдения. Методы химического анализа природных вод.

21. Гидрохимическая зональность рек, озер и водохранилищ. Классификация поверхностных вод по минерализации и химическому составу.

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Устное собеседование по вопросам

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на подготовку 2

### Показатели оценивания

Не демонстрирует знание основного содержания дисциплины; - Не владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; – не умеет выполнять типовые задания, предусмотренные программой	<b>Неудовлетворительно</b>
- Демонстрирует знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом; - Владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; –показывает умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой; – выполняет расчеты с ошибками	<b>Удовлетворительно</b>
- ответ по вопросу или заданию аргументированный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой; - демонстрирует понимание материала, приводит примеры; - Владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; –показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой; – выполняет расчеты с ошибками	<b>Хорошо</b>
- ответ по вопросу или заданию аргументированный, логически выстроенный, полный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой; - демонстрирует полное понимание материала, выводы доказательны, приводит примеры; - свободное владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; – - показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой; – выполняет расчеты без ошибок; - демонстрирует способность творчески применять знание теории к решению профессиональных практических задач	<b>Отлично</b>

## Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Физические основы гидрологических процессов. Водный баланс для разных водных объектов. Уравнение водного баланса за многолетний период, год, месяц. Основные составляющие этого баланса и способы его расчета.
2. Водные ресурсы, их комплексное использование. Основные водохозяйственные проблемы России. Проблемы рационального использования и охраны водных ресурсов.
3. Основные физические свойства воды, снега и льда. Агрегатные состояния воды и фазовые переходы.
4. Особенности гидродинамики речных потоков. Число Рейнольдса. Число Фруда. Распределение осредненных скоростей течения по вертикали и по живому сечению. Связь расходов и уровней воды (кривые расхода).
5. Основные черты ледотермического режима водных объектов России и его связь с климатом и источниками питания.
6. Питание рек: дождевое, снеговое, подземное, ледниковое. Фазы водного режима. Половодье. Паводки. Межень. Факторы формирования речного стока.
7. Теория и новые идеи в формировании речного стока.
8. Современные методы анализа и расчета речного стока при наличии и отсутствии данных гидрометрических наблюдений.
9. Теории русловых процессов. Типизация русловых процессов. Учет руслового процесса при строительном проектировании.
10. Особенности динамических процессов в водоемах (течения, волнение, обмен вод).
11. Современные методы математического моделирования процессов формирования речного стока.
12. Методы генетического анализа гидрологических данных. Зональность и аazonальность в пространственном распределении характеристик стока.
13. Влияние хозяйственной деятельности на речной сток. Статистический и балансовые методы его оценки.
14. Влияние озер, водохранилищ и прудов на водный, тепловой, химический сток рек, сток наносов и природные условия побережий. Воздействие хозяйственной деятельности на гидрологический и химический режим озер и водохранилищ.
15. Методы прогнозирования основных характеристик речного стока.
16. Роль стационарных наблюдений и экспедиционных исследований в оценке водных ресурсов. Основные принципы организации и развития сети гидрологических постов и станций.
17. Водное законодательство России и основные положения «Водного кодекса РФ». Государственный учет вод и водный кадастр. Организация системы статистической отчетности по водопотреблению и водоотведению. Методические основы расчета водохозяйственных балансов.
18. Основные факторы формирования химического состава природных вод. Характеристика компонентов состава природных вод. Способы графического изображения химического состава воды.
19. Охрана вод и предупреждение вредного воздействия на них хозяйственной деятельности. Виды загрязнений и засорений вод. Антропогенные причины истощения речного стока.
20. Трансформация загрязняющих веществ в водных объектах. Методы и организация гидрохимических наблюдений и исследований. Стационарные, специальные и экспедиционные наблюдения. Методы химического анализа природных вод.
21. Гидрохимическая зональность рек, озер и водохранилищ. Классификация поверхностных вод по минерализации и химическому составу.

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра лингводидактики**

Авторы-составители: **Мишланова Светлана Леонидовна  
Алексеева Лариса Михайловна**

Рабочая программа дисциплины  
**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)**

Утверждено  
Протокол №9  
от «15» апреля 2015 г.

Пермь, 2015

## 1. Наименование дисциплины

Иностранный язык (английский)

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Общая и региональная геология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Иностранный язык (английский)** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Метеорология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**УК.4** готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология, Общая и региональная геология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	5,6
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	14
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	14
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	166
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (6 триместр)



<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Общая и региональная геология, Экология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	4,5
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	72
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	72
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	108
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (2) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (5 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	72
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	72
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	108
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (2) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (2 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	56
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	56
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	124
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (2 триместр)

## 5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

### **Иностранный язык (английский) [аспирантура]. Триместр 4**

Дисциплина "Иностранный язык (английский) [аспирантура]" входит в вариативную часть цикла дисциплин подготовки аспирантов по профилю Теория языка (иностранный язык и профессиональная коммуникация). Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4) выпускника аспирантуры. Содержание дисциплины охватывает специфику иностранного языка в комплексном представлении. Дисциплина включает рассмотрение вопросов, связанных с особенностью языка для специальных целей, с характеристикой когнитивного и коммуникативного направлений исследования языка и спецификой межъязыкового взаимодействия. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: входной контроль в форме тестирования, рубежный контроль в форме проверки самостоятельной работы студентов в письменном виде. Аттестация по усвоению содержания дисциплины проводится в форме экзамена (5 триместр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (72 часа) и (108 часов) самостоятельной работы аспиранта.

#### **Тема 1**

Содержание дисциплины охватывает специфику иностранного языка в комплексном представлении.

#### **Академическое чтение. Лабораторное занятие 1. Чтение и обсуждение текста-образца 1 с целью понимания его содержания и структуры**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на английском языке.

#### **Лабораторное занятие 2. Чтение и обсуждение текста-образца 2 с целью понимания его содержания и структуры**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на английском языке.

#### **Лабораторное занятие 3. Чтение и обсуждение текста-образца 3 с целью понимания его содержания и структуры**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на английском языке.

#### **Лабораторное занятие 4. Чтение и обсуждение текста-образца 4 с целью понимания его содержания и структуры**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на английском языке.

#### **Академическое говорение. Лабораторное занятие 5. Знакомство с коллегами, неформальная беседа о специальности и сфере научных интересов, хобби и т.д.**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие

компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика). Интерактивные задания в парах и группах: представление себя и коллег, установление контактов, приветствие, обмен комплиментами, приглашение к участию в событиях и т.д.

#### **Лабораторное занятие 6. Беседа об этапах проводимого исследования.**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика)

#### **Лабораторное занятие 7. Беседа об опыте слушателей, связанном с участием в научно-практических конференциях.**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика)

#### **Лабораторное занятие 8. Планирование, структурирование и создание эффективной 10-ти минутной (мультимедийной) презентации**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика)

#### **Академическое письмо. Лабораторное занятие 9. Аннотация статьи 1 на иностранном языке.**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

#### **Лабораторное занятие 10. Аннотация статьи 2 на иностранном языке.**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

#### **Лабораторное занятие 11. Обзор статьи 1 на иностранном языке.**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

#### **Лабораторное занятие 12. Обзор статьи 2 на иностранном языке.**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной

речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

### **Иностранный язык (английский) [аспирантура] Триместр 5**

Дисциплина "Иностранный язык (английский) [аспирантура]" входит в вариативную часть цикла дисциплин подготовки аспирантов по профилю Теория языка (иностранный язык и профессиональная коммуникация). Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4) выпускника аспирантуры. Содержание дисциплины охватывает специфику иностранного языка в комплексном представлении. Дисциплина включает рассмотрение вопросов, связанных с особенностью языка для специальных целей, с характеристикой когнитивного и коммуникативного направлений исследования языка и спецификой межъязыкового взаимодействия. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: входной контроль в форме тестирования, рубежный контроль в форме проверки самостоятельной работы студентов в письменном виде. Аттестация по усвоению содержания дисциплины проводится в форме экзамена (5 триместр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (72 часа) и (108 часов) самостоятельной работы аспиранта.

#### **Академическое чтение. Лабораторное занятие 1. Чтение и обсуждение текста-образца 5 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

#### **Лабораторное занятие 2. Чтение и обсуждение текста-образца 6 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

#### **Лабораторное занятие 3. Чтение и обсуждение текста-образца 7 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

#### **Лабораторное занятие 4. Чтение и обсуждение текста-образца 8 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

#### **Академическое говорение. Лабораторное занятие 5. Структура научной деятельности и ее социокультурные особенности**

Предмет и содержание специальности. Связь с другими науками.

Общее представление о структуре научной деятельности и ее социокультурных особенностях.

Интерактивные задания, работа в группах для обсуждения найденных слушателями текстов, содержащих информацию о конференциях в интересующих их предметных областях. Просмотр и взаимооценивание выступлений слушателей с презентациями, вступительными словами, предваряющими лекции в их предметных областях.

#### **Лабораторное занятие 6. Научное и гуманитарное сотрудничество. Достижения науки в интересующей области**

Научные достижения. Научное и гуманитарное сотрудничество. Достижения науки в интересующей области. Специализация. Научно-исследовательская работа. Беседа об опыте слушателей, связанном с участием в научно-практических конференциях в России и за рубежом. Просмотр и обсуждение выступлений слушателей с презентациями о предстоящих событиях в научной сфере. Интерактивные задания, работа в группах. Прослушивание и взаимооценивание выступлений слушателей с презентациями.

#### **Лабораторное занятие 7. Особенности публичного выступления в сфере науки**

Разработка текста публичного выступления в событиях научно-профессиональной сферы. Просмотр презентаций слушателей, содержащих актуальную информацию о предстоящих событиях в научно-профессиональной сфере. Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата. Обсуждение аннотаций слушателей, групповая работа -взаимооценивание аннотаций на базе предварительно разработанных критериев.

#### **Лабораторное занятие 8. Ролевая игра «На научной конференции»**

Ролевая игра «На конференции»

#### **Академическое письмо. Лабораторное занятие 9. Жанры научной речи**

Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата. Рассмотрение образцов аннотаций с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры аннотации и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективной аннотации.

Обсуждение аннотаций слушателей, групповая работа, взаимооценивание аннотаций на базе предварительно разработанных критериев.

#### **Лабораторное занятие 10. Написание аннотации научного исследования**

Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата.

Рассмотрение образцов обзора научной статьи с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры обзора научной статьи и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективного обзора научной статьи. Обсуждение обзоров научных статей слушателей, групповая работа-взаимооценивание обзоров научных статей на базе предварительно разработанных критериев.

#### **Лабораторное занятие 11. Написание обзора научной статьи**

Рассмотрение образцов обзора научной статьи с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры обзора научной статьи и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективного обзора научной статьи.Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата.

#### **Лабораторное занятие 12. Написание реферата по теме научного исследования**

Рассмотрение образцов реферата с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры обзора структуры реферата; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективного реферата.Интерактивные задания на закрепление

понятийно-терминологического аппарата.



## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

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

### **Основная:**

1. Мишланова С. Л., Шиукаева Л. В.. Английский язык. Academic readings:учеб.-метод. пособие/С. Л. Мишланова, Л. В. Шиукаева.-Пермь:Перм. гос. ун-т,2008.-198.
2. Английский язык. English for researchers practical phonetics:методическое пособие/С. Л. Мишланова, Л. В. Шиукаева [и др.].-Пермь:Пермский государственный университет,2010.-92.

### **Дополнительная:**

1. Перевод текстов филологического профиля с английского языка на русский;/ сост. М. Н. Литвинова.- Пермь:Изд-во Перм. ун-та,2005.-48.

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

[www.bbc.co.uk](http://www.bbc.co.uk) Сайт BBC

<http://www.focusenglish.com> Сайт учебного комплекса

[englspace.com](http://englspace.com) Пространство английского языка

[usefulenglish.ru](http://usefulenglish.ru) Пространство английского языка

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Иностранный язык (английский)** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: Занятия проводятся в мультимедийных классах, оборудованных персональными компьютерами с системой Sanako LAb 250 и выходом в Интернет. Все виды контроля проводятся с применением тестовых заданий, созданных в системах Hot Potatoes, Netquiz и др.

Учебно-методический комплекс предполагает использование различных поисковых систем -

[www.google.ru](http://www.google.ru)

[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)

[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

а также работу с он-лайн словарями и переводческими платформами -

[www.lingvo.ru](http://www.lingvo.ru)

[www.translate.ru](http://www.translate.ru)

[www.multitran.ru](http://www.multitran.ru)

[www.translito.com](http://www.translito.com)

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Практические занятия проводятся в мультимедийных классах, оборудованных 10-19 компьютерами студентов, 1 компьютером преподавателя, а также системой Sanako Lab 250, позволяющей создавать локальную компьютерную сеть со взаимным доступом к мультимедиа-ресурсам. В компьютерном классе имеется доступ к сети Интернет. Работа может проводиться также в аудиториях, оснащенных мультимедийным проектором, подключенным к портативному компьютеру преподавателя.

Возможности мультимедийных классов широки: текущая работа и взаимопроверка с использованием сети компьютеров, работа с аудио- и видеоматериалами, презентация учебных материалов, использование справочных и учебных материалов и многое другое. Текущий и итоговый контроль приобретенных знаний проводится с применением заданий тестового характера с применением электронных контрольных работ созданных с помощью комплексов Hot Potatoes, Netquiz и др.

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Иностранный язык (английский)**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.4</b> готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> языковой и речевой материал, детерминированный научной сферой общения; степень соотносимости русскоязычной и иноязычной терминологии; ситуации научного иноязычного общения; специфику научного общения; основы речевой научной культуры. <b>УМЕТЬ:</b> понимать и творчески осмыслять тексты по специальности; отбирать и использовать языковой и речевой материал в соответствии с коммуникативными задачами и ситуациями научного дискурса; осуществлять профессионально-ориентированное чтение литературы, говорение и письмо с учетом особенностей устной и письменной коммуникации на родном и ИЯ; использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации в научной деятельности; создавать и редактировать тексты профессионального содержания; участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях. <b>ВЛАДЕТЬ:</b> терминологией, необходимой для осуществления иноязычной коммуникации в рамках ситуации профессионального</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>ПТ коммуникативно не пригоден (более 4-х коммуникативных ошибок) Многочисленные (более 5) пропуски слов и конструкций (более 3) Нет понимания специального знания Имеются множественные логические неточности (более 4) Не владеет языковыми нормами (более 6 языковых ошибок), недостаточный запас слов</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>ПТ условно коммуникативно пригоден (3-4 коммуникативных ошибки) Пропуски слов (3-5) и конструкций (2-3) Не в полной мере понимает специальное знание Имеются логические неточности (3-4) Слабо владеет (4 и более языковых ошибки), ограниченный словарный запас</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>ПТ в основном коммуникативно пригоден (2-3 коммуникативных ошибок) Отдельные пропуски слов (не более 2-х) В основном понимает специальное знание В целом логичен (2-3 логических неточности) В основном владеет (2-3 языковых ошибки), достаточный словарный запас</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Создан коммуникативно пригодный текст Полностью переведен В полной мере владеет специальным знанием В полной мере обладает навыками логического построения научного текста Владеет в полной мере языковыми нормами языка, большой словарный запас</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	дискурса; способами установления контактов и поддержания взаимодействия в условиях поликультурной профессиональной среды.	

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 2

### Показатели оценивания

<p>ПТ коммуникативно не пригоден (более 4-х коммуникативных ошибок)  Многочисленные (более 5) пропуски слов и конструкций (более 3)  Нет понимания специального знания  Имеются множественные логические неточности (более 4)  Не владеет языковыми нормами (более 6 языковых ошибок), недостаточный запас слов</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
<p>ПТ условно коммуникативно пригоден (3-4 коммуникативных ошибки)  Пропуски слов (3-5) и конструкций (2-3)  Не в полной мере понимает специальное знание  Имеются логические неточности (3-4)  Слабо владеет (4 и более языковых ошибки), ограниченный словарный запас</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>
<p>ПТ в основном коммуникативно пригоден (2-3 коммуникативных ошибок)  Отдельные пропуски слов (не более 2-х)  В основном понимает специальное знание  В целом логичен (2-3 логических неточности)  В основном владеет (2-3 языковых ошибки), достаточный словарный запас</p>	<p><b>Хорошо</b></p>
<p>Создан коммуникативно пригодный текст  Полностью переведен  В полной мере владеет специальным знанием  В полной мере обладает навыками логического построения научного текста  Владеет в полной мере языковыми нормами языка, большой словарный запас</p>	<p><b>Отлично</b></p>

## Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Схема билета:

- 1) Переведите с иностранного языка на русский язык в письменном виде отрывок научного текста.
- 2) Сделайте устную презентацию основных научных результатов Вашего исследования.

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Письменное контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

2

### Показатели оценивания

ПТ коммуникативно не пригоден (более 4-х коммуникативных ошибок) Многочисленные (более 5) пропуски слов и конструкций (более 3) Нет понимания специального знания Имеются множественные логические неточности (более 4) Не владеет языковыми нормами (более 6 языковых ошибок), недостаточный запас слов	<b>Неудовлетворительно</b>
ПТ условно коммуникативно пригоден (3-4 коммуникативных ошибки) Пропуски слов (3-5) и конструкций (2-3) Не в полной мере понимает специальное знание Имеются логические неточности (3-4) Слабо владеет (4 и более языковых ошибки), ограниченный словарный запас	<b>Удовлетворительно</b>
ПТ в основном коммуникативно пригоден (2-3 коммуникативных ошибок) Отдельные пропуски слов (не более 2-х) В основном понимает специальное знание В целом логичен (2-3 логических неточности) В основном владеет (2-3 языковых ошибки), достаточный словарный запас	<b>Хорошо</b>
Создан коммуникативно пригодный текст Полностью переведен В полной мере владеет специальным знанием В полной мере обладает навыками логического построения научного текста Владеет в полной мере языковыми нормами языка, большой словарный запас	<b>Отлично</b>

## Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Схема билета:

- 1) Переведите с иностранного языка на русский язык в письменном виде отрывок научного текста.
- 2) Сделайте устную презентацию основных научных результатов Вашего исследования.

## Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Письменное контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

2

### Показатели оценивания

ПТ коммуникативно не пригоден (более 4-х коммуникативных ошибок) Многочисленные (более 5) пропуски слов и конструкций (более 3) Нет понимания специального знания Имеются множественные логические неточности (более 4) Не владеет языковыми нормами (более 6 языковых ошибок), недостаточный запас слов	<b>Неудовлетворительно</b>
ПТ условно коммуникативно пригоден (3-4 коммуникативных ошибки) Пропуски слов (3-5) и конструкций (2-3) Не в полной мере понимает специальное знание Имеются логические неточности (3-4) Слабо владеет (4 и более языковых ошибки), ограниченный словарный запас	<b>Удовлетворительно</b>
ПТ в основном коммуникативно пригоден (2-3 коммуникативных ошибок) Отдельные пропуски слов (не более 2-х) В основном понимает специальное знание В целом логичен (2-3 логических неточности) В основном владеет (2-3 языковых ошибки), достаточный словарный запас	<b>Хорошо</b>
Создан коммуникативно пригодный текст Полностью переведен В полной мере владеет специальным знанием В полной мере обладает навыками логического построения научного текста Владеет в полной мере языковыми нормами языка, большой словарный запас	<b>Отлично</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Схема билета:

- 1) Переведите с иностранного языка на русский язык в письменном виде отрывок научного текста.
- 2) Сделайте устную презентацию основных научных результатов Вашего исследования

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра лингводидактики**

Авторы-составители: **Мишланова Светлана Леонидовна  
Вавилина Тамара Юрьевна**

Рабочая программа дисциплины  
**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ)**

Утверждено  
Протокол №9  
от «15» апреля 2015 г.

Пермь, 2015



## 1. Наименование дисциплины

Иностранный язык (немецкий)

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Общая и региональная геология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Иностранный язык (немецкий)** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Метеорология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**УК.4** готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	72
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	72
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	108
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (2) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (2 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Общая и региональная геология, Экология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	4,5
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	72
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	72
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	108
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (2) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (5 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология, Общая и региональная геология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	5,6
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	14
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	14
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	166
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (6 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	56
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	56
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	124
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (5) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (2 триместр)

## 5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

### **Иностранный язык (немецкий) [аспирантура]. Триместр 4**

Дисциплина "Иностранный язык (немецкий) [аспирантура]" входит в вариативную часть цикла дисциплин подготовки аспирантов по профилю Теория языка (иностранный язык и профессиональная коммуникация). Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4) выпускника аспирантуры. Содержание дисциплины охватывает специфику иностранного языка в комплексном представлении. Дисциплина включает рассмотрение вопросов, связанных с особенностью языка для специальных целей, с характеристикой когнитивного и коммуникативного направлений исследования языка и спецификой межъязыкового взаимодействия. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: входной контроль в форме тестирования, рубежный контроль в форме проверки самостоятельной работы студентов в письменном виде. Аттестация по усвоению содержания дисциплины проводится в форме экзамена (5 триместр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (72 часа) и (108 часов) самостоятельной работы аспиранта.

#### **Тема 1**

Содержание дисциплины охватывает специфику иностранного языка в комплексном представлении.

#### **Академическое чтение. Лабораторное занятие 1. Чтение и обсуждение текста-образца 1 с целью понимания его содержания и структуры**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на немецком языке.

#### **Лабораторное занятие 2. Чтение и обсуждение текста-образца 2 с целью понимания его содержания и структуры**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на немецком языке.

#### **Лабораторное занятие 3. Чтение и обсуждение текста-образца 3 с целью понимания его содержания и структуры**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на немецком языке.

#### **Лабораторное занятие 4. Чтение и обсуждение текста-образца 4 с целью понимания его содержания и структуры**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на немецком языке.

#### **Академическое говорение. Лабораторное занятие 5. Знакомство с коллегами, неформальная беседа о специальности и сфере научных интересов, хобби и т.д**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие

компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика). Интерактивные задания в парах и группах: представление себя и коллег, установление контактов, приветствие, обмен комплиментами, приглашение к участию в событиях и т.д.

#### **Лабораторное занятие 6. Беседа об этапах проводимого исследования.**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика)

#### **Лабораторное занятие 7. Беседа об опыте слушателей, связанном с участием в научно-практических конференциях.**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика)

#### **Лабораторное занятие 8. Планирование, структурирование и создание эффективной 10-ти минутной (мультимедийной) презентации**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика)

#### **Академическое письмо. Лабораторное занятие 9. Аннотация статьи 1 на иностранном языке.**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

#### **Лабораторное занятие 10. Аннотация статьи 2 на иностранном языке.**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

#### **Лабораторное занятие 11. Обзор статьи 1 на иностранном языке.**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

#### **Лабораторное занятие 12. Обзор статьи 2 на иностранном языке.**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной



речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

### **Иностранный язык (немецкий) [аспирантура]. Триместр 5**

Дисциплина "Иностранный язык (немецкий) [аспирантура]" входит в вариативную часть цикла дисциплин подготовки аспирантов по профилю Теория языка (иностранный язык и профессиональная коммуникация). Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4) выпускника аспирантуры. Содержание дисциплины охватывает специфику иностранного языка в комплексном представлении. Дисциплина включает рассмотрение вопросов, связанных с особенностью языка для специальных целей, с характеристикой когнитивного и коммуникативного направлений исследования языка и спецификой межъязыкового взаимодействия. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: входной контроль в форме тестирования, рубежный контроль в форме проверки самостоятельной работы студентов в письменном виде. Аттестация по усвоению содержания дисциплины проводится в форме экзамена (5 триместр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (72 часа) и (108 часов) самостоятельной работы аспиранта.

#### **Тема 2**

Содержание дисциплины охватывает специфику иностранного языка в комплексном представлении.

#### **Академическое чтение. Лабораторное занятие 1. Чтение и обсуждение текста-образца 5 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

#### **Лабораторное занятие 2. Чтение и обсуждение текста-образца 6 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

#### **Лабораторное занятие 3. Чтение и обсуждение текста-образца 7 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

#### **Лабораторное занятие 4. Чтение и обсуждение текста-образца 8 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

#### **Академическое говорение. Лабораторное занятие 5. Структура научной деятельности и ее**

## **социокультурные особенности**

Предмет и содержание специальности. Связь с другими науками.

Общее представление о структуре научной деятельности и ее социокультурных особенностях.

Интерактивные задания, работа в группах для обсуждения найденных слушателями текстов, содержащих информацию о конференциях в интересующих их предметных областях. Просмотр и взаимооценивание выступлений слушателей с презентациями, вступительными словами, предваряющими лекции в их предметных областях.

## **Лабораторное занятие 6. Научное и гуманитарное сотрудничество. Достижения науки в интересующей области**

Научные достижения. Научное и гуманитарное сотрудничество. Достижения науки в интересующей области. Специализация. Научно-исследовательская работа. Беседа об опыте слушателей, связанном с участием в научно-практических конференциях в России и за рубежом. Просмотр и обсуждение выступлений слушателей с презентациями о предстоящих событиях в научной сфере. Интерактивные задания, работа в группах. Прослушивание и взаимооценивание выступлений слушателей с презентациями.

## **Лабораторное занятие 7. Особенности публичного выступления в сфере науки**

Разработка текста публичного выступления в событиях научно-профессиональной сферы. Просмотр презентаций слушателей, содержащих актуальную информацию о предстоящих событиях в научно-профессиональной сфере. Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата. Обсуждение аннотаций слушателей, групповая работа - взаимооценивание аннотаций на базе предварительно разработанных критериев.

## **Лабораторное занятие 8. Ролевая игра «На научной конференции»**

Ролевая игра «На конференции»

## **Академическое письмо. Лабораторное занятие 9. Жанры научной речи**

Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата. Рассмотрение образцов аннотаций с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры аннотации и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективной аннотации.

Обсуждение аннотаций слушателей, групповая работа, взаимооценивание аннотаций на базе предварительно разработанных критериев.

## **Лабораторное занятие 10. Написание аннотации научного исследования**

Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата. Рассмотрение образцов аннотаций с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры аннотации и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективной аннотации.

Обсуждение аннотаций слушателей, групповая работа, взаимооценивание аннотаций на базе предварительно разработанных критериев.

## **Лабораторное занятие 11. Написание обзора научной статьи**

Рассмотрение образцов обзора научной статьи с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры обзора научной статьи и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективного обзора научной статьи. Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата.

## **Лабораторное занятие 12. Написание реферата по теме научного исследования**

Рассмотрение образцов обзора научной статьи с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры обзора научной статьи и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективного обзора научной статьи. Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

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

### **Основная:**

1. Deutsch für Fachkommunikation. Немецкий язык в сфере профессиональной коммуникации: учебное пособие для аспирантов/Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь:Изд-во Пермского государственного национального исследовательского университета,2013, ISBN 978-5-7944-2165-1.-259.

### **Дополнительная:**

1. Шлыкова В. В., Головина Л. В. Немецкий язык от простого к сложному: учеб. пособие для вузов/В. В. Шлыкова, Л. В. Головина.-М.:Иностранный язык,2006, ISBN 5-94045-065-2.-400.

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

[www.window.edu.ru/catalog/pdf2txt/634/27634/10817?p\\_page=1](http://www.window.edu.ru/catalog/pdf2txt/634/27634/10817?p_page=1) Методические указания по немецкому языку для аспирантов

<http://rucont.ru/catalog/914> Учебные задания по немецкому языку для аспирантов

<http://studyspace.ru/inostrannyye-yazyki/nemetskiy-3.html> Учебные задания и тексты по немецкому языку для аспирантов

[www.daad.de](http://www.daad.de) Служба академического обмена

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Иностранный язык (немецкий)** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: Занятия проводятся в мультимедийных классах, оборудованных персональными компьютерами с системой Sanako LAb 250 и выходом в Интернет. Все виды контроля проводятся с применением тестовых заданий, созданных в системах Hot Potatoes, Netquiz и др.

Учебно-методический комплекс предполагает использование различных поисковых систем -

[www.google.ru](http://www.google.ru)

[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)

[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

а также работу с он-лайн словарями и переводческими платформами -

[www.lingvo.ru](http://www.lingvo.ru)

[www.translate.ru](http://www.translate.ru)

[www.multitran.ru](http://www.multitran.ru)

[www.translito.com](http://www.translito.com)

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Практические занятия проводятся в мультимедийных классах, оборудованных 10-19 компьютерами студентов, 1 компьютером преподавателя, а также системой Sanako Lab 250, позволяющей создавать локальную компьютерную сеть со взаимным доступом к мультимедиа-ресурсам. В компьютерном классе имеется доступ к сети Интернет. Работа может проводиться также в аудиториях, оснащенных мультимедийным проектором, подключенным к портативному компьютеру преподавателя.

Возможности мультимедийных классов широки: текущая работа и взаимопроверка с использованием сети компьютеров, работа с аудио- и видеоматериалами, презентация учебных материалов, использование справочных и учебных материалов и многое другое. Текущий и итоговый контроль приобретенных знаний проводится с применением заданий тестового характера с применением электронных контрольных работ созданных с помощью комплексов Hot Potatoes, Netquiz и др.

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Иностранный язык (немецкий)**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.4</b> готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> языковой и речевой материал, детерминированный научной сферой общения; степень соотносимости русскоязычной и иноязычной терминологии; ситуации научного иноязычного общения; специфику научного общения; основы речевой научной культуры. <b>УМЕТЬ:</b> понимать и творчески осмыслять тексты по специальности; отбирать и использовать языковой и речевой материал в соответствии с коммуникативными задачами и ситуациями научного дискурса; осуществлять профессионально-ориентированное чтение литературы, говорение и письмо с учетом особенностей устной и письменной коммуникации на родном и ИЯ; использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации в научной деятельности; создавать и редактировать тексты профессионального содержания; участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях. <b>ВЛАДЕТЬ:</b> терминологией, необходимой для осуществления иноязычной коммуникации в рамках ситуации профессионального</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>ПТ коммуникативно не пригоден (более 4-х коммуникативных ошибок) Многочисленные (более 5) пропуски слов и конструкций (более 3) Нет понимания специального знания Имеются множественные логические неточности (более 4) Не владеет языковыми нормами (более 6 языковых ошибок), недостаточный запас слов</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>ПТ условно коммуникативно пригоден (3-4 коммуникативных ошибки) Пропуски слов (3-5) и конструкций (2-3) Не в полной мере понимает специальное знание Имеются логические неточности (3-4) Слабо владеет (4 и более языковых ошибки), ограниченный словарный запас</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>ПТ в основном коммуникативно пригоден (2-3 коммуникативных ошибок) Отдельные пропуски слов (не более 2-х) В основном понимает специальное знание В целом логичен (2-3 логических неточности) В основном владеет (2-3 языковых ошибки), достаточный словарный запас</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Создан коммуникативно пригодный текст Полностью переведен В полной мере владеет специальным знанием В полной мере обладает навыками логического построения научного текста Владеет в полной мере языковыми нормами языка, большой словарный запас</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	дискурса; способами установления контактов и поддержания взаимодействия в условиях поликультурной профессиональной среды.	

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 2

### Показатели оценивания

ПТ коммуникативно не пригоден (более 4-х коммуникативных ошибок) Многочисленные (более 5) пропуски слов и конструкций (более 3) Нет понимания специального знания Имеются множественные логические неточности (более 4) Не владеет языковыми нормами (более 6 языковых ошибок), недостаточный запас слов	<b>Неудовлетворительно</b>
ПТ условно коммуникативно пригоден (3-4 коммуникативных ошибки) Пропуски слов (3-5) и конструкций (2-3) Не в полной мере понимает специальное знание Имеются логические неточности (3-4) Слабо владеет (4 и более языковых ошибки), ограниченный словарный запас	<b>Удовлетворительно</b>
ПТ в основном коммуникативно пригоден (2-3 коммуникативных ошибок) Отдельные пропуски слов (не более 2-х) В основном понимает специальное знание В целом логичен (2-3 логических неточности) В основном владеет (2-3 языковых ошибки), достаточный словарный запас	<b>Хорошо</b>
Создан коммуникативно пригодный текст Полностью переведен В полной мере владеет специальным знанием В полной мере обладает навыками логического построения научного текста Владеет в полной мере языковыми нормами языка, большой словарный запас	<b>Отлично</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Схема билета:

- 1) Переведите с иностранного языка на русский язык в письменном виде отрывок научного текста.
- 2) Сделайте устную презентацию основных научных результатов Вашего исследования.

### Оценочные средства



**Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен**

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Письменное контрольное мероприятие**

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

2

### **Показатели оценивания**

ПТ коммуникативно не пригоден (более 4-х коммуникативных ошибок) Многочисленные (более 5) пропуски слов и конструкций (более 3) Нет понимания специального знания Имеются множественные логические неточности (более 4) Не владеет языковыми нормами (более 6 языковых ошибок), недостаточный запас слов	<b>Неудовлетворительно</b>
ПТ условно коммуникативно пригоден (3-4 коммуникативных ошибки) Пропуски слов (3-5) и конструкций (2-3) Не в полной мере понимает специальное знание Имеются логические неточности (3-4) Слабо владеет (4 и более языковых ошибки), ограниченный словарный запас	<b>Удовлетворительно</b>
ПТ в основном коммуникативно пригоден (2-3 коммуникативных ошибок) Отдельные пропуски слов (не более 2-х) В основном понимает специальное знание В целом логичен (2-3 логических неточности) В основном владеет (2-3 языковых ошибки), достаточный словарный запас	<b>Хорошо</b>
Создан коммуникативно пригодный текст Полностью переведен В полной мере владеет специальным знанием В полной мере обладает навыками логического построения научного текста Владеет в полной мере языковыми нормами языка, большой словарный запас	<b>Отлично</b>

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

Схема билета:

- 1) Переведите с иностранного языка на русский язык в письменном виде отрывок научного текста.
- 2) Сделайте устную презентацию основных научных результатов Вашего исследования.

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра лингводидактики**

Авторы-составители: **Мишланова Светлана Леонидовна**

Рабочая программа дисциплины  
**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (ФРАНЦУЗСКИЙ)**

Утверждено  
Протокол №9  
от «15» апреля 2015 г.

Пермь, 2015

## 1. Наименование дисциплины

Иностранный язык (французский)

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоинформатика
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоэкология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Гидрология и охрана водных ресурсов
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Метеорология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Общая и региональная геология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Экология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Иностранный язык (французский)** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Метеорология)

**УК.4** готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология, Общая и региональная геология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	5,6
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	14
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	14
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	166
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (6 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Общая и региональная геология, Экология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	4,5
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	72
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	72
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	108
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (5 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	72
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	72
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	108
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (2 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	5
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	180
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	56
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	56
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	124
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (4) Итоговое контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (2 триместр)



## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Триместр 4**

Дисциплина "Иностранный язык (французский) [аспирантура]" входит в вариативную часть цикла дисциплин подготовки аспирантов по профилю Теория языка (иностранный язык и профессиональная коммуникация). Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-4) выпускника аспирантуры. Содержание дисциплины охватывает специфику иностранного языка в комплексном представлении. Дисциплина включает рассмотрение вопросов, связанных с особенностью языка для специальных целей, с характеристикой когнитивного и коммуникативного направлений исследования языка и спецификой межъязыкового взаимодействия. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: входной контроль в форме тестирования, рубежный контроль в форме проверки самостоятельной работы студентов в письменном виде. Аттестация по усвоению содержания дисциплины проводится в форме экзамена (5 триместр). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (72 часа) и (108 часов) самостоятельной работы аспиранта.

**Академическое чтение. Лабораторное занятие 1. Чтение и обсуждение текста-образца 1 с целью понимания его содержания и структуры**

Содержание дисциплины охватывает специфику иностранного языка в комплексном представлении.

**Лабораторное занятие 2. Чтение и обсуждение текста-образца 2 с целью понимания его содержания и структуры**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на английском языке.

**Лабораторное занятие 3. Чтение и обсуждение текста-образца 3 с целью понимания его содержания и структуры**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на английском языке.

**Лабораторное занятие 4. Чтение и обсуждение текста-образца 4 с целью понимания его содержания и структуры**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на английском языке.

**Академическое говорение. Лабораторное занятие 5. Знакомство с коллегами, неформальная беседа о специальности и сфере научных интересов, хобби и т.д.**

Академическое чтение (Academic Reading), развивающее умения и навыки поискового, просмотрового и детального чтения, умения критически осмысливать материал, находить необходимую информацию для написания обзора, резюме или эссе, пользоваться каталогами и справочной литературой на английском языке.

**Лабораторное занятие 6. Беседа об этапах проводимого исследования.**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие

компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика). Интерактивные задания в парах и группах: представление себя и коллег, установление контактов, приветствие, обмен комплиментами, приглашение к участию в событиях и т.д.

**Лабораторное занятие 7.Беседа об опыте слушателей, связанном с участием в научно-практических конференциях.**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика)

**Лабораторное занятие 8.Планирование, структурирование и создание эффективной 10-ти минутной (мультимедийной) презентации**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика)

**Академическое письмо. Лабораторное занятие 9. Аннотация статьи 1 на иностранном языке.**

Академическое говорение (Academic Speaking), предусматривающее комплексное развитие компетенций ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделение главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика)

**Лабораторное занятие 10.Аннотация статьи 2 на иностранном языке.**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

**Лабораторное занятие 11.Обзор статьи 1 на иностранном языке.**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

**Лабораторное занятие 12.Обзор статьи 2 на иностранном языке.**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

**5 триместр**

Академическое письмо (Academic Writing), развивающее умения и навыки академической письменной речи, умения структурировать текст, организовывать и излагать мысль, писать академическое эссе, аннотации, тезисы, обзоры.

**Академическое чтение. Лабораторное занятие 1. Чтение и обсуждение текста-образца 5 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

**Лабораторное занятие 2. Чтение и обсуждение текста-образца 6 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

**Лабораторное занятие 3. Чтение и обсуждение текста-образца 7 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

**Лабораторное занятие 4. Чтение и обсуждение текста-образца 8 с целью понимания его содержания и структуры**

Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме, чтение текстов о системе университетского образования в России и за рубежом, об этапах проведения научного исследования, рассмотрение содержательных и структурных особенностей текстов. Чтение текстов с целью извлечения основной, специфической, детальной информации и последующего обсуждения содержания и структуры текста.

**Академическое говорение. Лабораторное занятие 5. Структура научной деятельности и ее социокультурные особенности**

Предмет и содержание специальности. Связь с другими науками.

Общее представление о структуре научной деятельности и ее социокультурных особенностях.

Интерактивные задания, работа в группах для обсуждения найденных слушателями текстов, содержащих информацию о конференциях в интересующих их предметных областях. Просмотр и взаимооценивание выступлений слушателей с презентациями, вступительными словами, предваряющими лекции в их предметных областях.

**Лабораторное занятие 6. Научное и гуманитарное сотрудничество. Достижения науки в интересующей области**

Научные достижения. Научное и гуманитарное сотрудничество. Достижения науки в интересующей области. Специализация. Научно-исследовательская работа. Беседа об опыте слушателей, связанном с участием в научно-практических конференциях в России и за рубежом. Просмотр и обсуждение выступлений слушателей с презентациями о предстоящих событиях в научной сфере. Интерактивные задания, работа в группах. Прослушивание и взаимооценивание выступлений слушателей с презентациями.

**Лабораторное занятие 7. Особенности публичного выступления в сфере науки**

Разработка текста публичного выступления в событиях научно-профессиональной сферы. Просмотр презентаций слушателей, содержащих актуальную информацию о предстоящих событиях в научно-профессиональной сфере. Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического

аппарата. Обсуждение аннотаций слушателей, групповая работа -взаимооценивание аннотаций на базе предварительно разработанных критериев.

#### **Лабораторное занятие 8.Ролевая игра «На научной конференции»**

Ролевая игра «На конференции»

#### **Академическое письмо. Лабораторное занятие 9. Жанры научной речи**

Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата. Рассмотрение образцов аннотаций с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры аннотации и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективной аннотации.

Обсуждение аннотаций слушателей, групповая работа, взаимооценивание аннотаций на базе предварительно разработанных критериев.

#### **Лабораторное занятие 10.Написание аннотации научного исследования**

Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата.

Рассмотрение образцов обзора научной статьи с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры обзора научной статьи и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективного обзора научной статьи. Обсуждение обзоров научных статей слушателей, групповая работа-взаимооценивание обзоров научных статей на базе предварительно разработанных критериев.

#### **Лабораторное занятие 11.Написание обзора научной статьи**

Рассмотрение образцов обзора научной статьи с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры обзора научной статьи и слов-связок; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективного обзора научной статьи.Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата.

#### **Лабораторное занятие 12.Написание реферата по теме научного исследования**

Рассмотрение образцов реферата с целью комментирования положительных и отрицательных сторон, рассмотрение структуры обзора структуры реферата; ознакомление с сетевыми ресурсами, способствующими написанию эффективного реферата.Интерактивные задания на закрепление понятийно-терминологического аппарата.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

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

### **Основная:**

1. Груенко С. Е. Французский язык: Учебное пособие/Груенко С. Е..-Омск:Омский государственный институт сервиса,2013, ISBN 978-5-93252-297-4.-94.

### **Дополнительная:**

1. Воробьева М. Б. Французский научный язык. Структуры. Прагматика/М. Б. Воробьева.- Ленинград:Наука,1991, ISBN 5-02-028070-4.-123.

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.aspirantura.spb.ru/forum/showpost.php?p=184879&postcount=1> Иностранная библиотека диссертаций

<http://www.jstor.org> База журнальных статей

[www.lepointdufle.net](http://www.lepointdufle.net) Пространство французского языка как иностранного

[www.edufle.net](http://www.edufle.net) Образовательный ресурс на французском языке

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Иностранный язык (французский)** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: Занятия проводятся в мультимедийных классах, оборудованных персональными компьютерами с системой Sanako LAb 250 и выходом в Интернет. Все виды контроля проводятся с применением тестовых заданий, созданных в системах Hot Potatoes, Netquiz и др.

Учебно-методический комплекс предполагает использование различных поисковых систем -

[www.google.ru](http://www.google.ru)

[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)

[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

а также работу с он-лайн словарями и переводческими платформами -

[www.lingvo.ru](http://www.lingvo.ru)

[www.translate.ru](http://www.translate.ru)

[www.multitrans.ru](http://www.multitrans.ru)

[www.translito.com](http://www.translito.com)

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Практические занятия проводятся в мультимедийных классах, оборудованных 10-19 компьютерами студентов, 1 компьютером преподавателя, а также системой Sanako Lab 250, позволяющей создавать локальную компьютерную сеть со взаимным доступом к мультимедиа-ресурсам. В компьютерном классе имеется доступ к сети Интернет. Работа может проводиться также в аудиториях, оснащенных мультимедийным проектором, подключенным к портативному компьютеру преподавателя.

Возможности мультимедийных классов широки: текущая работа и взаимопроверка с использованием сети компьютеров, работа с аудио- и видеоматериалами, презентация учебных материалов, использование справочных и учебных материалов и многое другое. Текущий и итоговый контроль приобретенных знаний проводится с применением заданий тестового характера с применением электронных контрольных работ созданных с помощью комплексов Hot Potatoes, Netquiz и др.

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Иностранный язык (французский)**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.4</b> готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> языковой и речевой материал, детерминированный научной сферой общения; степень соотносимости русскоязычной и иноязычной терминологии; ситуации научного иноязычного общения; специфику научного общения; основы речевой научной культуры. <b>УМЕТЬ:</b> понимать и творчески осмыслять тексты по специальности; отбирать и использовать языковой и речевой материал в соответствии с коммуникативными задачами и ситуациями научного дискурса; осуществлять профессионально-ориентированное чтение литературы, говорение и письмо с учетом особенностей устной и письменной коммуникации на родном и ИЯ; использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации в научной деятельности; создавать и редактировать тексты профессионального содержания; участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях. <b>ВЛАДЕТЬ:</b> терминологией, необходимой для осуществления иноязычной коммуникации в рамках ситуации профессионального</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>ПТ коммуникативно не пригоден (более 4-х коммуникативных ошибок) Многочисленные (более 5) пропуски слов и конструкций (более 3) Нет понимания специального знания Имеются множественные логические неточности (более 4) Не владеет языковыми нормами (более 6 языковых ошибок), недостаточный запас слов</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>ПТ условно коммуникативно пригоден (3-4 коммуникативных ошибки) Пропуски слов (3-5) и конструкций (2-3) Не в полной мере понимает специальное знание Имеются логические неточности (3-4) Слабо владеет (4 и более языковых ошибки), ограниченный словарный запас</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>ПТ в основном коммуникативно пригоден (2-3 коммуникативных ошибок) Отдельные пропуски слов (не более 2-х) В основном понимает специальное знание В целом логичен (2-3 логических неточности) В основном владеет (2-3 языковых ошибки), достаточный словарный запас</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Создан коммуникативно пригодный текст Полностью переведен В полной мере владеет специальным знанием В полной мере обладает навыками логического построения научного текста Владеет в полной мере языковыми нормами языка, большой словарный запас</p>



Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	дискурса; способами установления контактов и поддержания взаимодействия в условиях поликультурной профессиональной среды.	

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Письменное контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

### Показатели оценивания

ПТ коммуникативно не пригоден (более 4-х коммуникативных ошибок) Многочисленные (более 5) пропуски слов и конструкций (более 3) Нет понимания специального знания Имеются множественные логические неточности (более 4) Не владеет языковыми нормами (более 6 языковых ошибок), недостаточный запас слов	<b>Неудовлетворительно</b>
ПТ в основном коммуникативно пригоден (2-3 коммуникативных ошибок) Отдельные пропуски слов (не более 2-х) В основном понимает специальное знание В целом логичен (2-3 логических неточности) В основном владеет (2-3 языковых ошибки), достаточный словарный запас	<b>Удовлетворительно</b>
ПТ условно коммуникативно пригоден (3-4 коммуникативных ошибки) Пропуски слов (3-5) и конструкций (2-3) Не в полной мере понимает специальное знание Имеются логические неточности (3-4) Слабо владеет (4 и более языковых ошибки), ограниченный словарный запас	<b>Хорошо</b>
Создан коммуникативно пригодный текст Полностью переведен В полной мере владеет специальным знанием В полной мере обладает навыками логического построения научного текста Владеет в полной мере языковыми нормами языка, большой словарный запас	<b>Отлично</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Схема билета:

- 1) Переведите с иностранного языка на русский язык в письменном виде отрывок научного текста.
- 2) Сделайте устную презентацию основных научных результатов Вашего исследования.

## Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Письменное контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

### Показатели оценивания

ПТ коммуникативно не пригоден (более 4-х коммуникативных ошибок) Многочисленные (более 5) пропуски слов и конструкций (более 3) Нет понимания специального знания Имеются множественные логические неточности (более 4) Не владеет языковыми нормами (более 6 языковых ошибок), недостаточный запас слов	<b>Неудовлетворительно</b>
ПТ условно коммуникативно пригоден (3-4 коммуникативных ошибки) Пропуски слов (3-5) и конструкций (2-3) Не в полной мере понимает специальное знание Имеются логические неточности (3-4) Слабо владеет (4 и более языковых ошибки), ограниченный словарный запас	<b>Удовлетворительно</b>
ПТ в основном коммуникативно пригоден (2-3 коммуникативных ошибок) Отдельные пропуски слов (не более 2-х) В основном понимает специальное знание В целом логичен (2-3 логических неточности) В основном владеет (2-3 языковых ошибки), достаточный словарный запас	<b>Хорошо</b>
Создан коммуникативно пригодный текст Полностью переведен В полной мере владеет специальным знанием В полной мере обладает навыками логического построения научного текста Владеет в полной мере языковыми нормами языка, большой словарный запас	<b>Отлично</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Схема билета:

- 1) Переведите с иностранного языка на русский язык в письменном виде отрывок научного текста.
- 2) Сделайте устную презентацию основных научных результатов Вашего исследования.

## Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Письменное контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

### Показатели оценивания

ПТ коммуникативно не пригоден (более 4-х коммуникативных ошибок) Многочисленные (более 5) пропуски слов и конструкций (более 3) Нет понимания специального знания Имеются множественные логические неточности (более 4) Не владеет языковыми нормами (более 6 языковых ошибок), недостаточный запас слов	<b>Неудовлетворительно</b>
ПТ условно коммуникативно пригоден (3-4 коммуникативных ошибки) Пропуски слов (3-5) и конструкций (2-3) Не в полной мере понимает специальное знание Имеются логические неточности (3-4) Слабо владеет (4 и более языковых ошибки), ограниченный словарный запас	<b>Удовлетворительно</b>
ПТ в основном коммуникативно пригоден (2-3 коммуникативных ошибок) Отдельные пропуски слов (не более 2-х) В основном понимает специальное знание В целом логичен (2-3 логических неточности) В основном владеет (2-3 языковых ошибки), достаточный словарный запас	<b>Хорошо</b>
Создан коммуникативно пригодный текст Полностью переведен В полной мере владеет специальным знанием В полной мере обладает навыками логического построения научного текста Владеет в полной мере языковыми нормами языка, большой словарный запас	<b>Отлично</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Схема билета:

- 1) Переведите с иностранного языка на русский язык в письменном виде отрывок научного текста.
- 2) Сделайте устную презентацию основных научных результатов Вашего исследования

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра философии**

Авторы-составители: **Орлов Владимир Вячеславович  
Внутских Александр Юрьевич**

Рабочая программа дисциплины  
**ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

Утверждено  
Протокол №12  
от «01» июня 2015 г.

Пермь, 2015

## 1. Наименование дисциплины

История и философия науки

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность не предусмотрена

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоэкология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Общая и региональная геология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Экология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **История и философия науки** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Метеорология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

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

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: не предусмотрена)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	56
<b>Проведение лекционных занятий</b>	28
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	88
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (9)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, Метеорология, Общая и региональная геология, Экология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная, заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	56
<b>Проведение лекционных занятий</b>	28
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	88
<b>Формы текущего контроля</b>	Письменное контрольное мероприятие (10)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (2 триместр)



<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология, Общая и региональная геология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2,3
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	12
<b>Проведение лекционных занятий</b>	6
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	6
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	132
<b>Формы текущего контроля</b>	Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (3 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **История и философия науки [аспирантура]. Первый семестр**

#### **Раздел 1. История науки и философии**

##### **Тема 1. Предмет, структура и задачи курса**

Предмет, основные проблемы и задачи истории и философии науки. Наука как деятельность, социальный институт и форма общественного сознания – общая характеристика. Наука и общество, наука и культура: концепции интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Наука и философия: трансценденталистская и позитивистская интерпретации их соотношения; современная форма научной философии о взаимосвязи философии и частных наук.

##### **Тема 2. Природа человеческого интеллекта. Предыстория интеллекта. Животный интеллект. Первобытный интеллект**

Предпосылки и закономерности формирования интеллекта. "Животный интеллект" - его сущность и ограниченность. Сущность человеческого интеллекта в его сопоставлении с животным интеллектом. Первобытный интеллект, его мифологический характер. Принцип партиципации. Две парадигмы интеллекта: антропоморфная и реалистическая, их сущность и эвристическая ценность

#### **Раздел 2. Философия и наука античности, Средних веков и Возрождения**

##### **Тема 3. Философия и наука Древнего Востока, Древней Греции и Рима**

Античный интеллект: его предпосылки и сущность. Формирование "преднауки" и ее специфика. Реалистическая и антропоморфная парадигма в "преднауке" Древнего Востока, Греции и Рима. Логизация античного интеллекта. Закономерности развития, достижения и ограниченности античного интеллекта.

##### **Тема 4. Философия и наука Средних веков и Возрождения**

Предпосылки возникновения и развитие средневековой философии: апологетика, патристика и схоластика; реализм и номинализм. О соотношении науки и религии в Средние века. Достижения и ограниченность средневекового этапа развития интеллекта. Предпосылки возникновения и развитие философии эпохи Возрождения: пантеизм Н. Кузанского и Д. Бруно. Возникновение опытной науки: частно- и общенаучные концепции Н. Коперника и Г. Галилея.

#### **Раздел 3. Наука и философия XVII - XVIII вв.**

##### **Тема 5. Наука и философия XVII в.**

##### **Тема 6. Наука и философия XVIII в.**

Начало дифференциации частных наук: новых отраслей физики (электростатики, предпосылок термодинамики), химии и биологии. Трудовая теория стоимости У. Петти, Смиа, Д. Рикардо. Материализм французских материалистов – просветителей и энциклопедистов. Достижения и ограниченности философии и науки Нового времени. Возникновение и первоначальное развитие науки как социального института в России (Академия наук и Академический университет, Московский университет). Работы М. Ломоносова. Философия и наука в трудах И. Канта и Г. Гегеля. Достижения и ограниченность немецкой классической философии.

## **История и философия науки [аспирантура]. Второй семестр**

### **Раздел 4. Наука и философия XIX в.**

#### **Тема 7. Наука XIX в.**

Наука 19 века как дисциплинарно оформленная классическая наука, демонстрирующая тенденции к формированию неклассического типа научной рациональности.

Развитие математики и философский смысл ее достижений: неевклидова геометрия (Н. Лобачевский, Г. Риман), теория множеств (Г. Кантор), начало формирования формализма, логицизма, интуиционизма как важнейших направлений математики.

Развитие физики и химии и философский смысл их достижений: классическая термодинамика и закон сохранения энергии (Р. Клаузиус, Л. Больцман); исследования электричества и магнетизма (М. Фарадей), создание единой теории электромагнитного поля (Д. Максвелл); принципы электромагнитной картины мира; Л. Лавуазье и Д. Дальтон о химических элементах и соединениях; А. Бутлеров о теории химического строения; периодический закон и система химических элементов Д. Менделеева.

Развитие биологии и философский смысл ее достижений: клеточная теория (Я. Шлейден и Т. Шванн; Р. Вирхов) и эволюционная биология (Ж. Ламарк, Ч. Дарвин).

Развитие технических наук – начало превращения науки в ведущую производительную силу.

Развитие социально-гуманитарных наук в XIX веке как отражение развития капиталистического общества: возникновение социологии (О. Конт) и статистики (А. Кетле), прогресс лингвистики и семиотика (И. Гердер, В. Гумбольдт, Ф. де Соссюр), развитие политической экономии (А. Смит и Д. Рикардо), появление физиологии ВНД и экспериментальной психологии (И. Сеченов, И. Павлов, В. Вундт, Т. Рибо) и др. Первоначальное оформление цивилизационного (Н. Данилевский) и формационного (К. Маркс, Ф. Энгельс) подходов к пониманию истории и их дальнейшее развитие. Антинатурализм Г. Риккерта и психологизм В. Дильтея в интерпретации социально-гуманитарного знания. Формирование натуралистической и культур-центристской парадигм в науках о человеке.

#### **Тема 8. Философия XIX в.**

Формирование и развитие «неклассической философии»: иррационализм (С. Кьеркегор, А. Шопенгауэр, Ф. Ницше). Появление позитивистской философии науки: «первый позитивизм» и махизм (О. Конт, Г. Спенсер, Р. Авенариус, Э. Мах). Достижения и ограниченность «неклассической философии» XIX века. Появление и развитие марксизма: предпосылки возникновения первой формы научной философии; «три великих естественнонаучных открытия»; основное содержание первой формы научной философии (К. Маркс, Ф. Энгельс). Кризис в физике конца XIX века и его оценка В. Лениным. Эвристическая и предсказательная функции марксизма и его оценка в работах известных ученых. Проблема и парадокс научности.

### **Раздел 5. Наука и философия XX - XXI вв.**

#### **Тема 9. Наука XX - XXI вв.**

Наука этого периода - относится к неклассическому и постнеклассическому типам научной рациональности. На фоне впечатляющих достижений НТП в XX-XXI вв., - но, вместе с тем, и с кризисом современной человеческой цивилизации (в т.ч. и науки как социального института) формируется значительное многообразие альтернативных концепций философии науки, выраженной в неопозитивизме и постпозитивизме, экзистенциализме, постмодернизме и марксистской философии. Философское значение крупнейших достижений науки Постиндустриальное общество и наука. Наука в современной России. Наука как социальный институт. Проблема управления наукой и ее

реформирования. Роль государства в развитии науки.

### **Тема 10. Философия XX - XXI вв.**

«Неклассическая философия»: иррационализм (экзистенциализм и постмодернизм). По-зитивистская философия науки: неопозитивизм и постпозитивизм (Б. Рассел, Л. Витгенштейн, Р. Карнап, К. Поппер, И. Лакатос, С. Тулмин, Т. Кун, П. Фейерабенд, Д. Холтон, М. Полани). Достижения и ограниченность «неклассической философии» XX века.

Отечественная философия науки и современная форма научной философии: концепция единого закономерного мирового процесса и конкретно-всеобщая диалектика; основные проблемы и прогнозирование путей их решения («субфизика», постиндустриальная трансформация и др.).

Современная форма научной философии о классификации наук, их взаимодействии и «точках роста» (пограничные науки и «стыковые проблемы»; био-, нано-, информационные и когнитивные науки и технологии как «конвергирующие»).

Современные общенаучные подходы и их философское значение: системный подход, кибернетика, синергетика и глобальный эволюционизм.

Экологическая проблема и пути ее решения. Биоэтика.

Наука как развивающийся социальный институт: научные сообщества и университеты.

Организация и управление наукой в СССР и России; роль государства в развитии науки; реформирование науки.

## **Раздел 6. Философия науки**

### **Тема 11. Основные концепции философии науки. Структура и методы научного познания**

Предмет, формы и методы эмпирического познания - факты, наблюдения, эксперимент. Предмет, формы и методы теоретического познания. Динамика научного познания: проблема, гипотеза, теория. Виды научного описания и объяснения. Основания науки: методология теоретического познания; идеалы и нормы научного исследования; научная картина мира. Типы научной рациональности: классический, неклассический, постнеклассический. Глобальные научные революции.

### **Тема 12. Философские проблемы отраслей науки**

Фундаментальные проблемы частных наук, имеющих существенное философское «измерение»: физики, химии, биологии, комплекса социально-гуманитарных наук, географии, геологии, математики, информатики. Закономерности развития междисциплинарного и проблемно-ориентированного научного знания в рамках новейшей науки.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Торосян В.Г. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник/ Торосян В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Владос, 2012.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18483>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Орлов В. В. История человеческого интеллекта: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки ВПО 020100 - "Философия", специализация "Онтология и теория познания"/В. В. Орлов.-Пермь,2012, ISBN 978-5-7944-1845-3.-188.

### Дополнительная:

1. Степин В.С. История и философия науки.М.: Акад. проект, 2011
2. Орлов В. В. Основы философии. учебное пособие для студентов классического университета: в 2 ч. Ч. 1. Общая философия, Вып. 1/В. В. Орлов ; М-во образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Пермский государственный национальный исследовательский университет".-5-е изд., перераб. и доп..-Пермь:Изд-во Перм. гос. нац. исслед. ун-та,2012, ISBN 978-5-7944-1829-3.-231
3. Орлов В. В. Основы философии. учебное пособие для студентов классического университета: в 2 ч. Ч. 1. Общая философия, Вып. 2/В. В. Орлов ; М-во образования и науки РФ.-5-е изд., перераб. и доп..-Пермь:Издательство Пермского государственного национального исследовательского университета,2012, ISBN 978-5-7944-1830-9.-197
4. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учеб. для системы послевузовского проф. образования, для аспирантов и соискателей ученой степени канд. наук/под ред. В. В. Миронова.-Москва:Гардарики,2007, ISBN 5-8297-0235-5.-639.
5. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учеб. для системы послевузовского проф. образования, для аспирантов и соискателей ученой степени канд. наук/под ред. В. В. Миронова.-М.:Гардарики,2006, ISBN 5-8297-0235-5.-639.

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.aspiranty-pgu.ru/filosofiya/orlov-lektsii-dlya-aspirantov-pgu-2009-2010/> Лекции для аспирантов

<http://iph.ras.ru/page50965766.htm> Философия науки

<http://www.aspiranty-pgu.ru/filosofiya/orlov-lektsii-dlya-aspirantov-pgu-2009-2010/> Лекции для аспирантов

<http://iph.ras.ru/page50965766.htm> Философия науки

<http://postnauka.ru/> Постнаука

<http://postnauka.ru/> Постнаука

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **История и философия науки** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Интернет-технологии используются аспирантами в ходе домашней подготовки - в УМК содержится перечень соответствующих интернет-ресурсов.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Аудитория с медиа-оборудованием (проектор, экран, динамики) для демонстрации презентаций

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
История и философия науки**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.2</b> способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>Знать предпосылки формирования науки, основные этапы и закономерности ее развития; уметь применять принципы научной деятельности, выявленные философией науки; владеть содержанием альтернативных концепций философии науки как существенного элемента системы современного научного мировоззрения.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>- ответ не демонстрирует знания основных предпосылок формирования науки, основных этапов ее развития;</p> <p>- не владеет основными понятиями и принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей ее функционирования и развития;</p> <p>- не умеет отвечать на дополнительные вопросы, искусственно затягивает время при ответе.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>- ответ демонстрирует знание основных предпосылок формирования науки, основных этапов ее развития в соответствии с прослушанным лекционным курсом при наличии существенных ошибок;</p> <p>- владеет основными понятиями и принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей ее функционирования и развития, при наличии существенных ошибок;</p> <p>- умеет отвечать на дополнительные вопросы, хотя и с трудом, допуская существенные ошибки.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>- ответ по вопросу аргументированный, демонстрирующий твердое знание всех предпосылок формирования науки, всех основных этапов ее развития в связи с философским и социокультурным контекстом в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой при наличии отдельных погрешностей;</p> <p>- владеет основными понятиями и</p>



Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей ее функционирования и развития при наличии отдельных погрешностей;</p> <p>-умеет применять все обсуждавшиеся в рамках курса принципы научной деятельности на конкретных примерах, при наличии отдельных погрешностей в ходе сравнительного анализа подходов, их научной интерпретации и выводов;</p> <p>- умеет отвечать на дополнительные вопросы, допуская отдельные погрешности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>- ответ аргументированный, логически выстроенный, полный, демонстрирующий твердое и систематическое знание всех предпосылок формирования науки и всех основных этапов ее развития в связи с философским и социокультурным контекстом в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой, отсутствие погрешностей;</p> <p>-свободно владеет основными понятиями и принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей ее функционирования и развития;</p> <p>-умеет безошибочно применять все обсуждавшиеся в рамках курса принципы научной деятельности в их системе на конкретных примерах, демонстрируя тем самым полное понимание материала, способность осуществлять сравнительный анализ подходов и давать их научную интерпретацию, делать содержательные и доказательные выводы;</p> <p>- умеет уверенно, не допуская погрешностей, отвечать на дополнительные вопросы.</p>

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен**

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Устное собеседование по вопросам**

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :  
время отводимое на подготовку .5**

### **Показатели оценивания**

<p>- ответ не демонстрирует знания основных предпосылок формирования науки, основных этапов ее развития;</p> <p>- не владеет основными понятиями и принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей ее функционирования и развития;</p> <p>- не умеет отвечать на дополнительные вопросы, искусственно затягивает время при ответе.</p>	<b>Неудовлетворительно</b>
<p>-ответ демонстрирует знание основных предпосылок формирования науки, основных этапов ее развития в соответствии с прослушанным лекционным курсом при наличии существенных ошибок;</p> <p>- владеет основными понятиями и принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей ее функционирования и развития, при наличии существенных ошибок;</p> <p>- умеет отвечать на дополнительные вопросы, хотя и с трудом, допуская существенные ошибки.</p>	<b>Удовлетворительно</b>
<p>- ответ по вопросу аргументированный, демонстрирующий твердое знание всех предпосылок формирования науки, всех основных этапов ее развития в связи с философским и социокультурным контекстом в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой при наличии отдельных погрешностей;</p> <p>- владеет основными понятиями и принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей ее функционирования и развития при наличии отдельных погрешностей;</p> <p>-умеет применять все обсуждавшиеся в рамках курса принципы научной деятельности на конкретных примерах, при наличии отдельных погрешностей в ходе сравнительного анализа подходов, их научной интерпретации и выводов;</p> <p>- умеет отвечать на дополнительные вопросы, допуская отдельные погрешности.</p>	<b>Хорошо</b>
<p>- ответ аргументированный, логически выстроенный, полный, демонстрирующий твердое и систематическое знание всех предпосылок формирования науки и всех основных этапов ее развития в связи с философским и социокультурным контекстом в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой, отсутствие погрешностей;</p> <p>-свободно владеет основными понятиями и принципами альтернативных концепций философии науки, необходимыми для объяснения закономерностей ее функционирования и развития;</p>	<b>Отлично</b>

<p>-умеет безошибочно применять все обсуждавшиеся в рамках курса принципы научной деятельности в их системе на конкретных примерах, демонстрируя тем самым полное понимание материала, способность осуществлять сравнительный анализ подходов и давать их научную интерпретацию, делать содержательные и доказательные выводы;  - умеет уверенно, не допуская погрешностей, отвечать на дополнительные вопросы.</p>	<p><b>Отлично</b></p>
---	-----------------------

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

#### РЕФЕРАТ по истории соответствующей отрасли науки

В соответствии с «Программой-минимумом кандидатского экзамена по курсу История и философия науки («Истории отрасли»)), утвержденной приказом № 274 Министерства образования и науки РФ от 8 октября 2007 г. и рекомендациями Министерства образования и науки РФ, аспиранту на базе прослушанного курса необходимо представить реферат по истории соответствующей отрасли наук. Тема и структура реферата согласуется с научным руководителем диссертации и кафедрой философии. Научный руководитель осуществляет первичную экспертизу реферата. Проверку реферата с подготовкой рецензии осуществляет специалист по соответствующей отрасли науки. В рецензии выставляется оценка по системе «зачтено - не зачтено».

При наличии оценки «зачтено» аспирант допускается к сдаче экзамена по философии науки и по философским проблемам соответствующей отрасли науки и предоставляет на экзамен сам реферат и подписанную рецензентом рецензию.

При необходимости члены экзаменационной комиссии просматривают реферат, учитывая его содержание при выставлении оценки.

#### Рекомендации по оформлению реферата по истории соответствующей отрасли науки

Реферат имеет следующую примерную структуру:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) введение;
- г) основная часть;
- д) заключение;
- е) библиографический список;
- ж) приложения (при необходимости).

Общий объем реферата как правило составляет от 20 до 30 страниц

Текст печатается на 1 стороне белой нелинованной бумаги формата А4, размер шрифта 14, Times New Roman, межстрочный интервал 1.5. Поля: левое 3.0, правое, верхнее и нижнее по 2.0. Текст выравнивается по ширине. Нумерация страниц, включая страницы приложений, проводится последовательно по центру, внизу страницы. На титульном листе номер страницы не ставится. Каждый абзац рекомендуется начинать с «красной» строки. Каждая глава, введение, заключение, список используемой литературы, приложение (но не пункты и параграфы) начинаются с новой страницы. Заголовки структурных частей работы «Оглавление», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложения» печатают заглавными буквами.

#### Рекомендации по оформлению рецензии на реферат аспиранта по истории соответствующей науки

Рецензия должна быть краткой – ее объем как правило не должен превышать одну страницу. В рецензии выставляется оценка реферата по системе «зачтено - не зачтено».

В рецензии рекомендуется отразить следующие моменты:

- актуальность и степень разработанности темы;
- творческий подход и самостоятельность автора реферата в анализе, обобщениях и выводах;
- полнота охвата первоисточников;
- научная обоснованность и аргументированность обобщений, и выводов;
- научный стиль изложения;
- характер оформления реферата и сроков его исполнения.

История и философия науки: общие проблемы

1. Наука как форма общественного сознания.
2. Природа человеческого интеллекта. Две парадигмы интеллекта.
3. Животный интеллект.
4. Первобытный интеллект.
5. Античный интеллект. Философия и зачатки науки.
6. Интеллект средних веков. Философия и наука. Религия и наука.
7. Интеллект Возрождения. Возникновение науки. Н. Кузанский, Н. Коперник, Д. Бруно.
8. Наука XVII в. Особенности и основные достижения. Влияние на философию.
9. Философия и наука XVII в. Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Д. Локк, Р. Декарт, Б. Спиноза.
10. Наука XVIII в. Особенности и основные достижения. Влияние на философию.
11. Философия и наука XVIII в. Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Д. Дидро, И. Гольбах.
12. Философия науки И. Канта.
13. Философия науки Г.В.Ф. Гегеля.
14. Наука XIX в. Особенности и основные достижения. Влияние на философию.
15. Позитивизм и философия науки (О. Конт, Г. Спенсер).
16. Марксизм и философия науки. Проблема научности в философии.
17. Революция и кризис в физике в конце XIX – начале XX в. В.И. Ленин «Материализм и эмпириокритицизм». Прогноз развития физики XX в.
18. Наука XX в. Особенности и основные достижения. Влияние на философию.
19. Неопозитивизм и философия науки.
20. Научно-техническая революция XX-XXI вв.
21. Проблема классификации наук.
22. Взаимодействие наук. Роль пограничных (стыковых) проблем в современной науке.
23. Глобальный эволюционизм. Проблема развития в современной науке.
24. Философское и общенаучное значение теории относительности и квантовой механики.
25. Особенности классической, неклассической и постнеклассической науки.
26. Постиндустриальное (информационное) общество. Роль науки в общественном развитии.
27. Наука в России, СССР, современной России.
28. Философия науки постпозитивизма (Т.Кун, И. Лакатос).
29. Философия науки К. Поппера, П. Фейерабенда, Дж. Холтона, М. Полани, С. Тулмина.
30. Отечественная философия науки.
31. Современный марксизм и философия науки. Теория единого, закономерного мирового процесса и современная система наук.
32. Проблема предсказательных функций философской науки.
33. Структура научного познания: эмпирическое знание. Предмет и методы.

34. Структура научного познания: теоретическое знание. Формы и методы.
35. Структура теоретического познания: проблема – гипотеза – теория.
36. Структура теории: описание и объяснение. Типы объяснения.
37. Сущность творческого мышления.
38. Идеалы и нормы научного исследования.
39. Научная картина мира.
40. Проблема человека в современной системе наук. Перспективы существования человека.
41. Глобальная экологическая проблема. Основные концепции соотношения человека и природы. Теория коэволюции и «новой биоэтики» (Янг, Леопольд).
42. Философские основания науки. Методология научного познания. Сущность и требования общенаучного объективного метода.
43. Перспективы развития науки XXI в.
44. Наука как социальный институт. Возникновение университетов. Научные сообщества. Организация и управление наукой в СССР и России. Роль государства в развитии науки. Проблема реформирования системы научных учреждений.

#### Философские проблемы частных наук (в соответствии со специальностью аспиранта)

##### Философские проблемы физики

1. Взаимоотношения физики и философии.
2. Мироззрение, философия, научная картина мира.
3. Мироззрение и физическая картина мира.
4. Взаимодействие физической картины мира с теорией и опытом.
5. Квантовомеханическая картина мира и ее роль в формировании аппарата квантовой электродинамики.
6. Единство физической формы материи.
7. Проблемы физической реальности.
8. Становление идеи развития в физике.
9. К понятию сложности в физике.
10. Противоречия физической формы материи как источник ее развития.
11. Понятие бесконечности в физике и принципы неисчерпаемости материи.
12. Философские проблемы специальной и общей теории относительности.
13. Философский анализ физических калибровочных теорий.
14. Философские проблемы современной теории элементарных частиц.
15. Философские проблемы единых теорий и проблема «теории всего».
16. Ленин о кризисе физики и его влияние на философию.

##### Философские проблемы химии

1. Связь химии с другими науками и философией. Философские проблемы и философские основания современной химии.
2. Понятие концептуальной системы химии. Концептуальные системы химии как ступени ее исторического развития.
3. Учения об элементах и превращениях вещества в античной и средневековой философии. Становление научного понятия химического элемента в 17 - начале 19 вв.
4. Первая концептуальная система химии: учение о составе (элементе и соединении). История формирования и основное содержание.
5. Вторая концептуальная система химии: структурная химия. История формирования и основное

содержание.

6. Третья концептуальная система химии: учение о химическом процессе, реакционной системе. История формирования и основное содержание.
7. Четвертая концептуальная система химии: учение о самоорганизующихся реакционных системах. Теория эволюционного катализа и проблема теоретического выведения живого из химического.
8. Проблема физикализации химии. Гносеологический аспект редукционизма: сводятся ли понятийные системы химии к понятийным системам физики?
9. Проблема онтологической редукции химической реальности к физической. Является ли химическая материя разновидностью физической материи? Сущность химической формы материи.
10. Проблема направленности развития химической формы материи. Диалектика магистрали и тупиков эволюции вещества Вселенной. Возможен ли антропный химический принцип?

#### Философские проблемы биологии

1. Связь биологии с другими науками и философией. Специфика философских проблем и философские основания современной биологии.
2. Проблема происхождения живого. Философский анализ моделей предбиологической эволюции и возможность теоретического выделения живого из химического.
3. Многообразие подходов к определению жизни. Соотношение ее философской и естественнонаучных интерпретаций. Основные этапы развития представлений о сущности живого.
4. Философско-методологические принципы научного определения сущности живого. Интегральная природа биологической сущности.
5. Проблема системной организации в биологии. Системный подход и структурные уровни живого.
6. Проблема направленности биологической эволюции. Формы и критерии эволюционного прогресса в биологии, его соотношение с регрессом.
7. Этапы становления идеи развития в биологии. Проблемы отношения микро- и макроэволюции. Необходимость и возможный характер нового эволюционного синтеза в биологии.
8. Философские основания объединения типологического, популяционного и биоценотического подходов к объяснению биологической эволюции.
9. Перспективы сохранения жизни на Земле и необходимость перехода от биологического к социальному. Экологические императивы хозяйственной деятельности.
10. Биологические основания культуры. Проблема соотношения биологического и социального.

#### Философские проблемы социально-гуманитарных наук

1. Философия как интегральная форма научных знаний об обществе, культуре, истории и человеке.
2. Дисциплинарная структура социально-гуманитарных наук и общественное сознание.
3. Сходства и отличия наук о природе и наук об обществе: современные трактовки проблемы.
4. Возможность применения математики и компьютерного моделирования в социально-гуманитарных науках.
5. Включенность сознания субъекта в объект исследования социально-гуманитарных наук.
6. Герменевтические методы в социально-гуманитарных науках.
7. Роль ценностей в социально-гуманитарном познании.
8. Объективные законы и социально-гуманитарные науки.
9. Категория жизни в науках об обществе и культуре.
10. Социальное и культурно-историческое время (понятие хронотопа).
11. Коммуникативность в науках об обществе и культуре.
12. Проблема истины в социально-гуманитарном познании.
13. Истина и правда: объективистские и экзистенциальные трактовки истинности в социально-гуманитарном познании.

14. Релятивизм, психологизм, историзм в социально-гуманитарном познании.
15. Текст как особая реальность и «единица» методологического анализа социально-гуманитарного знания.
16. Язык и языковая картина мира.
17. Вера, сомнение, знание в социально-гуманитарных науках.
18. Значение натуралистической и антинатуралистической исследовательских программ в социально-гуманитарном познании.
19. Возможность разделения социально-гуманитарных наук.
20. Роль социально-гуманитарных наук в современном обществе.

#### Философские проблемы математики

1. Предмет и задачи философии математики.
2. Предмет математики.
3. Математика и действительность.
4. Особенности математического мышления.
5. Математика и культура.
6. История математики (до середины XVII в.).
7. История математики (с середины XVII в.).
8. Философские концепции математики др. Греции (Пифагор, Платон, Аристотель).
9. Эмпирические концепции математики (Аристотель, Пиаже, Лакатос, Китчер).
10. Априористские концепции математики (Декарт, Кант).
11. Логицизм.
12. Интуиционизм – конструктивизм.
13. Формализм.
14. Проблемы математизации знаний.
15. Условия применения математики в научных дисциплинах.
16. Математическое предвосхищение и математическая гипотеза.

#### Философские проблемы информатики

1. Предмет и статус информатики как комплексной дисциплины.
2. Понятие информации. Информация и знание.
3. Системы и управление.
4. Кибернетика и синергетика.
5. Коммуникации. Их роль в обществе.
6. Компьютерное моделирование и виртуальная реальность.
7. Интернет как социотехническая система.
8. Проблема искусственного интеллекта. Понятие идеального.
9. Сущность постиндустриального (информационного) общества.
10. Роль информации в постиндустриальном обществе.
11. Глобализация и информатизация.
12. Информация и стоимость.
13. Д.Белл и Б.Гейтс об информатизации и бизнесе.
14. Образование и наука в постиндустриальном обществе.
15. Россия и постиндустриальное общество.

#### Философские проблемы геологии

1. Связь геологии с другими науками и философией. Специфика философских проблем и философские основания современной геологии.

2. Классификация форм материи и движения. Соотношение основных и комплексных форм материи. Природа геологической формы материи.
3. Проблема развития, его причины, общая направленности, отношение прогресса, регресса и круговоротов. Развитие геологической формы материи.
4. Проблема пространства и времени в геологии.
5. Биосфера как закономерный этап развития Земли. Соотношение биосферы с геологической формой материи. Направленность эволюции биосферы.
6. Проблема отношения человека и природы в истории философии и науки: от космоцентризма к «антропокосмизму».
7. Учение о ноосфере, ее связь с биосферой, геологической оболочкой Земли, экологические последствия.

#### Философские проблемы географии

1. Связь географии с другими науками и философией. Специфика философских проблем и философские основания современной географии.
2. Классификация форм материи и движения. Соотношение основных и комплексных форм материи. Природа географической реальности, онтологический статус географических объектов.
3. Различие естественных и общественных наук. Роль социальной географии в системе и синтезе географических наук.
4. Проблема развития географических систем, его причин, общей направленности, отношения прогресса, регресса и круговоротов. «Синергетическая революция» и ее значение для географии.
5. Проблема пространства и времени в географии. Пространственная самоорганизация географических систем.
6. Биосфера как закономерный этап развития Земли. Соотношение биосферы с географической формой материи. Направленность эволюции биосферы.
7. Проблема отношения человека и природы в истории философии и науки: от космоцентризма к «антропокосмизму».
8. Учение о ноосфере, ее связь с биосферой, географической оболочкой Земли, экологические последствия.



КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра метеорологии и охраны атмосферы**

Авторы-составители: **Калинин Николай Александрович**

Рабочая программа дисциплины  
**МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ**

Утверждено  
Протокол №7  
от «23» июня 2015 г.

Пермь, 2015

## 1. Наименование дисциплины

Метеорология и климатология

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Метеорология и климатология** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**ПК.1** Владеет фундаментальными знаниями в области метеорологии и климатологии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	7
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (7 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	8
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (8 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	9,11
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	12
<b>Проведение лекционных занятий</b>	4
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	8
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	132
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (11 триместр)

## 5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

### Метеорология и климатология [аспирантура]. Первый семестр

#### Предмет и задачи метеорологии

Метеорология и климатология. Основные этапы развития метеорологии. Задачи метеорологии. Разделы и прикладные разделы метеорологии. Связь метеорологии с другими науками. Методы исследований в метеорологии: наблюдение и эксперимент, статистический и физико-математический анализы. Метеорологическая сеть. Метеорологические наблюдения. Требования к метеорологической сети. Программа наблюдений на метеорологических станциях. Метеорологическая служба. Всемирная метеорологическая организация.

#### Состав и строение атмосферы

Состав атмосферного воздуха и его изменение с увеличением высоты. Водяной пар, газовые примеси, аэрозоли. Антропогенные изменения локального соотношения газовых и аэрозольных компонент. Уравнение статики. Барометрическая формула и ее применение. Строение атмосферы: основные слои и их особенности.

#### Радиация и тепловой баланс атмосферы

Атмосфера как оптическая мутная среда. Уравнение переноса излучения. Уравнение Шварцшильда. Приближение Эддингтона. Основные законы излучения. Рассеяние и поглощение радиации в атмосфере. Рассеяние по Рэлею и Ми. Солнечная постоянная. Распределение энергии в солнечном спектре. Прямая и рассеянная радиация. Прозрачность атмосферы. Земное излучение и излучение атмосферы. Радиационный баланс земной поверхности. Окно прозрачности 8–12 мкм. Парниковый эффект. Солярный климат верхней границы атмосферы (ВГА). Планетарное альbedo. Уходящее длинноволновое излучение. Радиационный баланс на ВГА. Тепловой баланс системы Земля—атмосфера. Тепловой баланс земной поверхности. Методы расчета турбулентных потоков явного и скрытого тепла в приземном слое атмосферы. Основы теории подобия Монина—Обухова.

#### Водный режим атмосферы

Испарение, транспирация, суммарное испарение. Методы измерений и расчетов испарения с естественных поверхностей. Распределение влажности с увеличением высоты в приземном слое и в свободной атмосфере. Су-точный и годовой ход влажности воздуха. Конденсация и сублимация водяного пара в атмосфере. Облака, микроструктура и водность. Классификации облаков и туманов. Образование осадков. Географическое распределение. Типы годового хода осадков. Химический состав осадков, диффузия атмосферных примесей в пограничном слое и трансграничный перенос. Кислотные дожди. Искусственное воздействие на облака и осадки. Снежный покров: физические свойства, географическое распределение. Климатическое значение.

#### Воздушные массы и барический режим атмосферы

Барическое поле и ветер. Линии тока и траектории частиц воздуха. Характеристики поля ветра: дивергенция, вихрь, циркуляция скорости. Геоострофический ветер. Термический ветер. Воздушные массы: термодинамическая и географическая классификация, трансформация, особенности погоды. Орографически и термически возбужденные местные циркуляции: фены, подветренные волны, бризы, вихревые цепочки, горно-долинные ветры. Аэрозоли. Источники и стоки. Распределение с увеличением высоты. Озон в тропосфере и стратосфере. Озоновые дыры. Радиоактивные и стабильные изотопы в атмосфере. Использование их как трассеров.

### **Основные уравнения гидротермодинамики атмосферы**

Уравнения движения, сохранения массы и притока тепла в локальных декартовых координатах. Критерии подобия. Системы упрощенных уравнений, некоторые виды стационарных течений: геострофический поток, потоки Куэтта и Пуазейля. Уравнения гидротермодинамики в сферических координатах. Уравнения гидротермодинамики в системе координат, связанных с давлением. Уравнения гидротермодинамики в орографических координатах (система координат). Уравнения гидротермодинамики для турбулентной атмосферы. Уравнение переноса атмосферных примесей.

### **Пограничные слои в атмосфере**

Пограничные слои в атмосфере, изменение ветра с увеличением высоты в планетарном пограничном слое.

### **Волновые движения атмосферы**

Инерционные волны в баротропной атмосфере (волны Россби). Гравитационно-инерционные волны в геострофическом потоке (волны Пуанкаре и Кельвина). Внутренние гравитационные волны, адаптация полей ветра и давления.

### **Энергетика атмосферы**

Гидродинамическая неустойчивость зонального потока (баротропный и бароклинный случаи). Уравнение энергии, переходы одних видов энергии в другие. Кинетическая и доступная потенциальная энергия общей циркуляции атмосферы. Цикл Лоренца.

### **Численный анализ и прогноз погоды**

Численный анализ синхронных метеорологических полей (методы полиномиальной интерполяции, последовательных коррекций, оптимальной интерполяции). Согласование начальных данных для прогностических моделей, четырехмерное усвоение данных. Постановка задачи численного прогноза погоды, проблема предсказуемости. Общие сведения о методах численного решения уравнений гидротермодинамики (конечно-разностные, полулагранжевы и спектральные подходы). Общие сведения о параметризации физических процессов в моделях прогноза (подсеточной турбулентности, радиационных потоков, крупно-масштабной конденсации, конвекции). Прогностические модели и системы усвоения данных в Гидрометцентре РФ. Методы статистической интерпретации численных прогнозов погоды.

### **Синоптическая метеорология**

Поверхности раздела и воздушные массы. Теплый и холодный фронты, высотные фронтальные зоны и струйные течения. Условия погоды. Прогноз перемещения фронта. Фронтотенез и фронтотиз. Фронтотенетические и фронтотитические поля воздушных течений. Внетропические циклоны и антициклоны. Возникновение, эволюция и прогноз перемещения. Атмосферная циркуляция в умеренных широтах: центры действия атмосферы, циклоническая деятельность, струйные течения. Внетропические муссоны. Атмосферная циркуляция в тропиках: пассаты, муссоны, внутритропическая зона конвергенции, Эль-Ниньо — Южное колебание, тропические циклоны. Методология краткосрочного прогноза температуры и осадков, ветров и опасных погодных явлений.

### **Климатология**



Климат. Классификация климатов Алисова, Кеппена, Будыко, Берга. Моделирование климата. Постановка задачи численного моделирования. Иерархия климатических моделей: энергобалансовые модели, модели общей циркуляции атмосферы и океана, модели промежуточной сложности. Изменения климатообразующих факторов в современную эпоху: оксиды углерода и другие парниковые газы, оксиды серы, изменения солнечной постоянной. Атмосферные примеси в тропосфере и стратосфере. Изменения климата в современную эпоху: проявления в термическом режиме, режиме увлажнения и поведения оледенения, изменения уровня Мирового океана и др. Методология построения доказательств антропогенного воздействия на состояние глобального климата. Основы теории колебаний климата в плейстоцене и голоцене. Астрономическая теория климата.

### **Агрометеорология**

Погода и состояние сельскохозяйственных культур. Климат почвы и его влияние на сельскохозяйственные культуры. Влияние агроклиматических условий на продуктивность сельского хозяйства. Агроклиматическое районирование России. Методы прогноза урожайности основных сельскохозяйственных культур.

### **Итоговое контрольное мероприятие**

Основные вопросы к семинару:  
Предмет и задачи метеорологии  
Состав и строение атмосферы  
Радиация и тепловой баланс атмосферы  
Водный режим атмосферы  
Воздушные массы и барический режим атмосферы  
Основные уравнения гидротермодинамики атмосферы  
Пограничные слои в атмосфере  
Волновые движения атмосферы  
Энергетика атмосферы  
Численный анализ и прогноз погоды  
Синоптическая метеорология  
Климатология  
Агрометеорология

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Толмачева Н. И., Ермакова Л. Н. Метеорология и климатология: практикум/Н. И. Толмачева, Л. Н. Ермакова.-Пермь,2007, ISBN 5-7944-0858-8.-148.-Библиогр.: с. 145-147
2. Хромов С. П.,Петросянц М. А. Метеорология и климатология:учебник/С. П. Хромов, М. А. Петросянц.-М.:Изд-во МГУ; Наука,2006, ISBN 5-02-035762-6.-582.
3. Русин И. Н. Основы метеорологии и климатологии:Курс лекций/Русин И. Н..-Санкт-Петербург:Российский государственный гидрометеорологический университет,2013, ISBN 978-5-86813-208-7.-199.
4. Толмачева Н. И. Физическая метеорология:учебное пособие для студентов и магистрантов географических факультетов/Н. И. Толмачева.-Пермь:Издательство Пермского государственного национального исследовательского университета,2012, ISBN 978-5-7944-1833-0.-324.-Библиогр.: с. 321-323

### Дополнительная:

1. Сорохтин О. Г. Эволюция и прогноз изменений глобального климата Земли/Сорохтин О. Г..-Москва, Ижевск:Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований,2013, ISBN 5-93972-556-2.-88.
2. Калинин Н. А. Динамическая метеорология:учебник для студентов высших учебных заведений. обучающихся по направлению "Гидрометеорология", специальности "Метеорология"/Н. А. Калинин.- Пермь:Пермское книжное издательство,2009, ISBN 978-5-904037-06-2.-256.-Библиогр.: с. 237-244
3. Поморцева А. А. Синоптическая метеорология: практикум:учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Гидрометеорология"/А. А. Поморцева.- Пермь,2014, ISBN 978-5-7944-2424-9.-92.-Библиогр.: с. 91
4. Матвеев Л. Т. Облака и вихри - основа колебаний погоды и климата/Матвеев Л. Т..-Санкт-Петербург:Российский государственный гидрометеорологический университет,2013, ISBN 5-86813-162-2.-327.

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<https://k.psu.ru/library/> Цифровая библиотека ПГНИУ

<http://library.psu.ru/node/1170> Электронно-библиотечная система IPRbooks

<http://meteoinfo.ru/> Гидрометеоцентр России

<http://meteo.ru/> ФГБУ "ВНИИГМИ МЦД"

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Метеорология и климатология** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: Программный комплекс Microsoft Office (автоматизированная обработка данных, формирование собственных баз данных, визуализация полученных результатов в виде отчетов и презентаций); специализированные, в том числе гидрометеорологические, базы данных с возможностью различного представления информации (АМРК "Метеоячейка", Метеогамма и др.); моделирование сложных гидрометеорологических процессов в реальном масштабе времени с помощью глобальных или мезомасштабных гидрометеорологических моделей (например, WRF-ARW); ГИС-технологии (ГИС Метео и др.).

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Лекционные занятия по дисциплине могут проводиться с использованием интерактивных досок, проекционного и мультимедийного оборудования.

В самостоятельной и аудиторной работе студентами активно используются информационные базы (электронные образовательные ресурсы, электронные учебники, справочники и др.).

При освоении дисциплины для выполнения лабораторных работ требуется вычислительная техника и соответствующее программное обеспечение.

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Метеорология и климатология**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.1</b> Владеет фундаментальными знаниями в области метеорологии и климатологии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основы и особенности метеорологии и климатологии, терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике проблем метеорологии и климатологии, основы и особенности анализа и прогноза метеорологической и климатологической информации <b>УМЕТЬ:</b> применять полученные теоретические знания в практической и научно-исследовательской деятельности, анализировать и прогнозировать информацию в области метеорологии и климатологии, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач метеорологии и климатологии, в том числе в междисциплинарных областях <b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области метеорологии и климатологии</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Отсутствие знаний основ метеорологии и климатологии, необходимых при формировании компетенции. Отсутствие умений. Отсутствие навыков.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Общие, но не структурированные знания основ метеорологии и климатологии, терминологии и основных понятий, используемых в теории и практике проблем метеорологии и климатологии, основ и особенностей анализа и прогноза метеорологической и климатологической информации. Частично сформированные умения применять полученные теоретические знания в практической и научно-исследовательской деятельности, анализировать и прогнозировать информацию в области метеорологии и климатологии. Неумение самостоятельно генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач метеорологии и климатологии, в том числе в междисциплинарных областях . Фрагментарное применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений в области метеорологии и климатологии</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ метеорологии и климатологии, терминологии и основных понятий, используемых в теории и практике проблем метеорологии и климатологии, основ и особенностей анализа и прогноза метеорологической и климатологической информации. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>применять полученные теоретические знания в практической и научно-исследовательской деятельности, анализировать и прогнозировать информацию в области метеорологии и климатологии. Умение, с подсказкой научного руководителя, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач метеорологии и климатологии, в том числе в междисциплинарных областях . В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений в области метеорологии и климатологии</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированные систематические знания основ метеорологии и климатологии, терминологии и основных понятий, используемых в теории и практике дисциплинарных проблем, основ и особенностей анализа и прогноза метеорологической и климатологической информации. Сформированное умение самостоятельно выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Успешное и систематическое применение навыков в ретроспективном понимании прошлого метеорологии и климатологии, постановке проблем, решаемых в настоящее время и в будущем.</p>

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
**время отводимое на доклад 30**

### Показатели оценивания

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не демонстрирует знание основного содержания дисциплины;</li> <li>– Не владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения атмосферных процессов и явлений, закономерностей в распределении изучаемых характеристик;</li> <li>– не умеет выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой;</li> </ul>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом;</li> <li>– Владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения атмосферных процессов и явлений, закономерностей в распределении изучаемых характеристик;</li> <li>– показывает умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой;</li> <li>– выполняет расчеты с ошибками</li> </ul>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ по вопросу или заданию аргументированный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой;</li> <li>– демонстрирует понимание материала, приводит примеры;</li> <li>– Владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения атмосферных процессов и явлений, закономерностей в распределении изучаемых характеристик;</li> <li>– показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой;</li> <li>– выполняет расчеты с ошибками</li> </ul>	<p><b>Хорошо</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ по вопросу или заданию аргументированный, логически выстроенный, полный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с прослушанным лекционным курсом и с учебной литературой;</li> <li>– демонстрирует полное понимание материала, выводы доказательны, приводит примеры;</li> <li>– свободное владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения атмосферных процессов и явлений, закономерностей в распределении изучаемых характеристик;</li> <li>– показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой;</li> <li>– выполняет расчеты без ошибок;</li> <li>– демонстрирует способность творчески применять знание теории к решению профессиональных практических задач</li> </ul>	<p><b>Отлично</b></p>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Предмет и задачи метеорологии

Состав атмосферного воздуха и его изменение с увеличением высоты  
Уравнение статики атмосферы  
Строение атмосферы: основные слои и их особенности  
Атмосфера как оптическая мутная среда  
Основные законы излучения  
Солнечная постоянная. Распределение энергии в солнечном спектре  
Соляриный климат верхней границы атмосферы  
Тепловой баланс земной поверхности  
Испарение, транспирация, суммарное испарение  
Конденсация и сублимация водяного пара в атмосфере  
Атмосферные осадки  
Снежный покров  
Барическое поле и ветер  
Воздушные массы: термодинамическая и географическая классификация, трансформация, особенности погоды  
Орографически и термически возбужденные местные циркуляции: фены, подветренные волны, бризы, вихревые цепочки, горно-долинные ветры  
Аэрозоли  
Озон в тропосфере и стратосфере  
Радиоактивные и стабильные изотопы в атмосфере  
Уравнения движения, сохранения массы и притока тепла в локальных декартовых координатах  
Уравнения гидротермодинамики атмосферы  
Пограничные слои в атмосфере, изменение ветра с увеличением высоты в планетарном пограничном слое  
Волновые движения атмосферы  
Уравнение энергии, переходы одних видов энергии в другие  
Численный анализ синхронных метеорологических полей  
Согласование начальных данных для прогностических моделей, четырехмерное усвоение данных  
Постановка задачи численного прогноза погоды, проблема предсказуемости  
Общие сведения о параметризации физических процессов в моделях прогноза  
Прогностические модели и системы усвоения данных в Гидрометцентре РФ  
Методы статистической интерпретации численных прогнозов погоды  
Поверхности раздела и воздушные массы  
Фронтотенез и фронтотиз  
Внетропические циклоны и антициклоны  
Атмосферная циркуляция в умеренных широтах  
Атмосферная циркуляция в тропиках  
Методология краткосрочного прогноза температуры и осадков, ветров и опасных погодных явлений  
Классификация климатов  
Моделирование климата  
Изменения климатообразующих факторов в современную эпоху  
Изменения климата в современную эпоху  
Основы теории колебаний климата в плейстоцене и голоцене  
Погода и состояние сельскохозяйственных культур  
Климат почвы и его влияние на сельскохозяйственные культуры  
Влияние агроклиматических условий на продуктивность сельского хозяйства  
Агроклиматическое районирование России  
Методы прогноза урожайности основных сельскохозяйственных культур



КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра социально-экономической географии**

Авторы-составители: **Воронов Георгий Анатольевич  
Бужмаков Сергей Алексеевич  
Шарыгин Михаил Дмитриевич  
Пьянков Сергей Васильевич  
Калинин Николай Александрович  
Двинских Светлана Александровна**

Рабочая программа дисциплины

**НАУЧНЫЙ СЕМИНАР "СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУК О ЗЕМЛЕ"**

Утверждено  
Протокол №10  
от «10» июня 2015 г.

Пермь, 2015

## **1. Наименование дисциплины**

Научный семинар "Современные проблемы наук о Земле"

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Научный семинар "Современные проблемы наук о Земле"** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Метеорология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

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

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	4,5,7,8
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	8
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	288
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	48
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	240
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (7) Итоговое контрольное мероприятие (4) Необъективируемое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (5 триместр) Экзамен (8 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2,4,5
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	8
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	288
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	48
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	240
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (7) Итоговое контрольное мероприятие (4) Необъективируемое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (2 триместр) Экзамен (5 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	5,6,8,9
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	8
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	288
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	16
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	16
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	272
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (10) Итоговое контрольное мероприятие (2) Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (6 триместр) Экзамен (9 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Первый триместр. География как наука: общие вопросы теории, методологии и практики**

#### **1. Объектно-предметная сущность географической науки и ее место в системе наук о Земле**

География как научная и учебная дисциплина. Эволюция географической мысли. Объект и предмет современной географии. Внутренняя структура географической науки. Место географии в системе научного знания. География и смежные науки. Границы географии. Проблемы поиска новой парадигмы в географии. Изменение международной ситуации и задачи современной географии.

#### **2. Интеграция и дифференциация географической науки**

Понятия "интеграция" и "дифференциация". Исторический срез интеграции и дифференциации в географии. Основные виды интеграции. Подходы к интеграционному базису географических дисциплин. Роль теоретической географии в формировании системы географических дисциплин. Дифференциация географической науки. Научные географические школы.

#### **3. Подходы и методы в географии**

Понятия "исследовательские подходы" и "методы". общеметодологические основы географической науки. Исследовательские подходы: системно-структурный, ноосферный, пространственный, территориальный, воспроизводственный, цикловой, геоэкологический, геополитический и др. Традиционные и современные методы в географии: сравнительно-описательный, картографический, статистический, математический, районирования, прогнозирования и др. Модели в географии. Геоинформационные системы.

#### **4. Теория организации географического пространства и интегральных геосистем**

проблемы взаимодействия природы и общества. Философское и географическое представления пространства. Географическое пространство и время в трудах отечественных и зарубежных ученых. Многослойность географического пространства, индивидуальное и групповое пространство. Основные свойства географического пространства. Географическое поле. Географическое пространство и географическое время. Идеи пространственного сбалансирования. Понятие "геосистема". Свойства геосистем. Структуризация геосистем. процессы функционирования и развития геосистем. Комплексность и сбалансированность геосистем. Геосистемы и окружающая среда. Проблемы управления геосистемами.

#### **5. Категория "регион" и проблемы географического районирования**

Понятие "регион". Концептуальная модель региона. Структура и функции региона. Виды и функции региональных границ. Региональные процессы. География и регионоведение. Физико-географические, социально-экономические, эколого-экономические и другие виды регионов. Понятие "территория". Территориальная дифференциация и географическое районирование. Частные и интегральные виды районирования. Принципы и методы районирования. иерархия регионов. Пути совершенствования районирования.

#### **6. Географическое обеспечение территориального развития и управления**

География и практика. Прикладные географические исследования. Концепции и географические прогнозы территориального развития. Предпроектные и проектные географические исследования. Стратегическое планирование. Целевые комплексные и "отраслевые" (секторальные) программы. Географическая экспертиза и мониторинг. География и региональная политика. Территориальное планирование и управление. Географическое образование.

### **Второй триместр. Современные проблемы гидрометеорологии**

Изучение дисциплины позволяет подготовить аспирантов-гидрологов и метеорологов, ориентирующихся в современных проблемах гидрометеорологии, показать комплексность и многоплановость современного этапа развития гидрометеорологии, сформировать у них системное мышление, обеспечивающее системный подход к анализу гидрометеорологических проблем.

### **Предмет и задачи. Введение. Цель и задачи курса, его структура**

Целью учебных занятий по курсу является ознакомление аспирантов с основными задачами, стоящими перед современной гидрометеорологией, обучение аспирантов теоретико-методологическим и методическим основам решения подобных задач. Основная задача курса – помочь разобраться в структуре гидрологии и метеорологии в ретроспективном понимании их прошлого, знакомить с проблемами, решаемыми в настоящее время, а также проблемами, решение которых предстоит в будущем.

### **Современные методы и средства гидрометеорологических наблюдений и обработки гидрометеорологической информации**

Дистанционные методы измерения стока. Акустические доплеровские профилографы. Принцип действия, история развития, устройство приборов. Пределы применимости, ошибки измерений и их источники. Перспективы использования на гидрологической сети Росгидромета. Сравнение с традиционными методами измерений. Дистанционные методы измерения глубин и уровней водной поверхности. Лидарная съемка. Методы спутниковой альтиметрии. Современные методы измерения уровня воды. Гидростатические датчики, ультразвуковые и радарные уровнемеры. Методы определения характеристик водного режим зоны аэрации почв. Дистилляционные, экстракционные и химические методы, их преимущества и недостатки. СВЧ-влажнометрия, методы нейтронной влагометрии. Инфракрасные влагомеры. Кондуктометрические методы. Дистанционные методы. Современные спутниковые системы, предназначенные для мониторинга влажности почвы. Использование методов изотопного анализа в гидрологических исследованиях. Методы определения изотопного состава. Изотопный состав поверхностных вод. Круговорот изотопов кислорода. Глобальные линии. Использование изотопов для определения скорости передвижения воды. Методы расчленения гидрографа по типу питания и расчета смещения вод с помощью изотопного анализа. Дистанционные метеорологические информационные системы наземного базирования: метеорологические автоматизированные информационные системы, автоматизированные метеорологические комплексы, перспективные метеорологические информационно-измерительные системы. Дистанционное зондирование атмосферы метеорологическими локационными станциями: зондирование атмосферы метеорологическими радиолокационными станциями, доплеровские системы зондирования атмосферы, лазерное зондирование атмосферы, содары, профиломеры. Космические системы дистанционного зондирования атмосферы. Геоинформационное обеспечение дистанционного мониторинга атмосферы. Применение статистических методов для описания линейных и нелинейных зависимостей в гидрометеорологии. Современные статистические методы: гребневой, робастной и гребнево-робастной регрессии. Способы аналитического представления метеорологических полей полиномами Чебышева и эмпирическими ортогональными функциями, эффективность их применения в задачах численного прогноза погоды как средства сжатия информации. Методы анализа временных рядов. Вейвлет-анализ.

### **Проблемы моделирования гидрометеорологических процессов**

Моделирование климата. Модели ОЦА и их связь с гидрологическими моделями. Нульмерная модель климата. Современные модели ИРСС. Проблемы моделирования климата и его изменений. Модели описания процессов взаимодействия атмосферы с различными типами подстилающей поверхности на суше. Гидрологические блоки климатических моделей. Совмещение гидрологических и климатических



моделей. Проблемы математического моделирования гидрологических процессов. Тупики моделирования по Виноградову (2010). Проблемы моделирования по Бивену (2001). Детерминированные и стохастические модели: их сравнение и синтез. Особенности, недостатки и преимущества сосредоточенных и распределенных моделей. Проблемы моделирования русловых процессов. Взаимосвязь физического и математического моделирования по Копалиани (2010). Преимущества и недостатки физических (твердых и размываемых) и математических моделей. Проблемы масштабирования. Упрощенные методы расчета русловых процессов. Особенности типизации русловых процессов школ ГГИ и МГУ. Современные глобальные, региональные и мезомасштабные гидродинамические модели атмосферы, используемые для составления прогнозов погоды или отдельных ее элементов. Математико-картографическое моделирование гидрометеорологических процессов и явлений.

### **Будущее гидрометеорологии**

История международного сотрудничества в области гидрометеорологии. Основные международные программы изучения атмосферы, океана и вод суши. Организации, осуществляющие исследования атмосферы и гидросферы.

### **Третий триместр Современные проблемы геоэкологии и антропогенной трансформации природной среды**

#### **Геоэкологические проблемы сохранения природной среды**

Геоэкологические проблемы сохранения сфер Земли, их роль и экологические функции.

#### **Геоэкологические проблемы использования природной среды**

Геоэкологические аспекты использования природно-антропогенных систем (водных ресурсов, геологической среды, сельскохозяйственных систем, энергетики, промышленности и транспорта).

#### **Геоэкологические проблемы восстановления природной среды**

Методы и принципы геоэкологических исследований. Экологические нарушения, глобальные экологические проблемы и пути их решения (выбросы парниковых газов, изменение климата, загрязнение атмосферы, отходы). Доктрина устойчивого развития.

### **Пятый триместр. Современные проблемы геоинформационного картографирования.**

#### **Актуальные проблемы геоинформатики.**

Тройственность определения геоинформатики: наука, технология, производственная деятельность. Формирование геоинформационной концепции картографии как науки о системном информационно-картографическом моделировании и познании геосистем методами геоинформационных технологий. Проблемы формирования и развития концепции интеграции картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования.

#### **Методы цифровой обработки результатов наблюдений и информационное обеспечение географических исследований.**

Использование геоинформационных технологий для сбора, ввода, хранения, обработки, анализа и вывода эмпирического материала в географических исследованиях. Обработка и ввод (цифрование) данных, полученных методами непосредственных полевых наблюдений и стационарных исследований. Дистанционные (аэро - , космические и БПЛА) методы наблюдений и анализ полученных данных в ГИС. Автоматизированная математическая обработка и систематизация статистических исследований в географической науке.

#### **Новые направления и технологии геоинформационного картографирования.**

Анимационные и виртуальные геоизображения в единой системе геоизображений. Создание и анализ цифровой пространственной географической информации, и ее использование в режиме реального или близкого к реальному времени. Оперативное картографирование процессов в геосферах Земли – литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы. Территориальные фонды географической информации. Фонды космических снимков.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Аношко В. С. Прикладная география: Учебное пособие/Аношко В. С.-Минск:Вышэйшая школа,2012, ISBN 978-985-06-2016-3.-240.
2. Лурье И. К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков:учебное пособие для вузов/И. К. Лурье.-Москва:Книжный дом "Университет",2008, ISBN 978-5-98227-270-6.-424.
3. Кислов А. В. Климатология:учебник: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям "География" и "Гидрометеорология"/А.В. Кислов.-Москва:Академия,2011, ISBN 978-5-7695-6223-5.-2211.-Библиогр.: с. 219-220

### Дополнительная:

1. Хаггетт П.,Скопин А. Общая география : глобальный синтез:учебник : пер. с англ./П. Хаггетт, А. Скопин.-Лондон:[б. и.],2005, ISBN 1-84479-388-5.-352.
2. Саушкин Ю. Г. История и методология географической науки:курс лекций/Ю. Г. Саушкин.-М.:Изд-во МГУ,1976.-424.
3. Куликов В. Ф. География. Традиции и инновации в науке и образовании:Коллективная монография по материалам ежегодной Международной научно-практической конференции LXVII Герценовские чтения, посвященной 110-летию со дня рождения Александра Михайловича Архангельского/Куликов В. Ф.-Санкт-Петербург:Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,2014, ISBN 978-5-8064-1965-2.-432.
4. Бунге В. Теоретическая география:Пер.с англ./Ред.В.М.Гохмана.-М.:Прогресс,1967.-280.
5. Логинов В. Ф. Радиационные факторы и доказательная база современных изменений климата:Монография/Логинов В. Ф.-Минск:Белорусская наука,2012, ISBN 978-985-08-1387-9.-266.
6. Кислов Александр Викторович Климат в прошлом,настоящем и будущем/МГУ им.М.В.Ломоносова.-М.:МАИК "Наука/Интерпериодика",2001, ISBN 5-7846-0087-7.-351.-Библиогр.:с.328-348
7. Кучмент Л. С.,Гельфан А. Н. Динамико-стохастические модели формирования речного стока/Л. С. Кучмент, А. Н. Гельфан.-М.:Наука,1993, ISBN 5-02-003766-4.-101.
8. Шихов А. Н.,Черепанова Е. С.,Пономарчук А. И. Геоинформационные системы: применение ГИС-технологий при решении гидрологических задач/А. Н. Шихов.-Пермь,2014, ISBN 978-5-7944-2388-4.-91.-Библиогр.: с. 89-90
9. Пономарчук А. И.,Черепанова Е. С.,Шихов А. Н. Дистанционное зондирование в картографии. Практикум:учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Картография и геоинформатика"/А. И. Пономарчук, Е. С. Черепанова, А. Н. Шихов.-Пермь:Пермский государственный национальный исследовательский университет,2013.-1.
10. Хаггет П. География: синтез современных знаний/П. Хаггетт ; пер.с англ. Л. Н. Кудряшева ; ред. В. М. Гохман.-Москва:Прогресс,1979.-684.
11. Калинин В. Г.,Ларченко О. В. Гидрология суши (практические аспекты)/В. Г. Калинин.-Пермь,2014.-92.

12. Киселев В. Н. Методы зондирования окружающей среды (атмосферы): Учебник/Киселев В. Н..- Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013, ISBN 5-86813-063-4.-429.
13. Канушин В. Ф. Современные проблемы физической геодезии: учебное пособие для студентов 4-го курса, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 120100 "Геодезия и дистанционное зондирование" и специалистов по специальности 120103 "Космическая геодезия"/В. Ф. Канушин.- Новосибирск, 2013, ISBN 978-5-87693-665-3.-122.
14. Чукин В. В. Исследование атмосферы методом электромагнитного просвечивания: Монография/Чукин В. В..- Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013, ISBN 5-86813-127-4.-107.
15. Афонин В. В. Моделирование систем: Учебно-практическое пособие/Афонин В. В..- Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011, ISBN 978-5-9963-0352-6.-231.
16. Клименко Д. Е., Корепанов Е. П. Максимальный сток рек Свердловской области/Д. Е. Клименко, Е. П. Корепанов.- Пермь: ООО "Раритет-Пермь", 2014, ISBN 978-5-93785-043-0.-180.-Библиогр.: с. 171-175
17. Лямин В. С. География и общество: Филос. и соц. пробл. географии/В. С. Лямин.- М.: Мысль, 1978.-309.
18. Быков А. В., Пьянков С. В. Web-картографирование: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Картография и геоинформатика"/А. В. Быков, С. В. Пьянков.- Пермь, 2015, ISBN 978-5-7944-2565-9.-110.-Библиогр.: с. 109
19. Афонин В. В. Моделирование систем: учебно-практическое пособие. / Афонин В. В., Федосин С. А. - М.: Интуит.ру, 2012.
20. Клименко Д. Е. Речной сток и гидрологические расчеты: практикум по курсу/Д. Е. Клименко.- Пермь, 2015, ISBN 978-5-98975-462-5.-142.
21. Калинин Н. А. Динамическая метеорология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Гидрометеорология", специальности "Метеорология"/Н. А. Калинин.- Пермь: Пермское книжное издательство, 2009, ISBN 978-5-904037-06-2.-256.-Библиогр.: с. 237-244
22. Анучин Всеволод Александрович Теоретические основы географии/Спец.ред. И. В. Блауберг.- М.: Мысль, 1972.-430.
23. Максаковский В. П. Географическая культура: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по географическим специальностям/В. П. Максаковский.- Москва: ВЛАДОС, 1998, ISBN 5-691-00090-X.-416.
24. Преображенский В. С. Поиск в географии: кн. для учителя/В. С. Преображенский.- М.: Просвещение, 1986.-223.-Библиогр.: с. 219-222

25. Калинин В. Г. Водный режим камских водохранилищ и рек их водосбора в зимний сезон/В. Г. Калинин.-Пермь:Пермский государственный национальный исследовательский университет,2014, ISBN 978-5-7944-1752-4.-1831.-Библиогр.: с. 170-183
26. Трофимов А. М.,Шарыгин М. Д. Общая география (вопросы теории и методологии):монография/А. М. Трофимов, М. Д. Шарыгин.-Пермь:Издательство Пермского государственного университета,2007, ISBN 5-7944-0824-3.-494.-Библиогр.: с. 488-490
27. Харвей Дэвид Научное объяснение в географии:Общ.методол.науки и методол.географии:Пер.с англ./Предисл.и ред.Е.П.Никитина.-М.:Прогресс,1974.-500.
28. Виноградов Ю. Б.,Виноградова Т. А. Современные проблемы гидрологии:учебное пособие для студентов вузов/Ю. Б. Виноградов, Т. А. Виноградова.-М.:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-3924-4.-320.-Библиогр.: с. 314
29. Воронов Г. А. Введение в экологию и природопользование:учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Экология и природопользование"/Г. А. Воронов.-Пермь,2014, ISBN 978-5-7944-2444-7.-152.-Библиогр.: с. 147-150
30. Берлянт А.М. Картография: учебник. - 3-е издание, доп. - 2011.
31. Исаченко А. Г. Теория и методология географической науки:Учеб. для студентов вузов, обучающихся по напр. 510800 "География" и спец. 012500 "География"/А. Г. Исаченко.-М.:Акад.,2004, ISBN 5-7695-1693-3.-400.-Библиогр.: с. 392-393
32. Математическое моделирование общей циркуляции атмосферы и океана.- Ленинград:Гидрометеиздат,1984.-320.
33. Чандра А. М.,Гош С. К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы:учебник/А. М. Чандра, С. К. Гош; пер. с англ. А. В. Кирюшина.-Москва:Техносфера,2008, ISBN 978-5-94836-178-9.-312.
34. Книжников Ю. Ф.,Кравцова В. И.,Тутубалина О. В. Аэрокосмические методы географических исследований:учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "География" и специальностям "География" и "Картография"/Ю. Ф. Книжников, В. И. Кравцова, О. В. Тутубалина.- Москва:Академия,2011, ISBN 978-5-7695-6830-5.-410616.
35. Теория и методология географической науки:учеб. пособие для вузов/М. М. Голубчик [и др.].- М.:ВЛАДОС,2005, ISBN 5-691-01454-4.-463.-Библиогр.: с. 457-459
36. Реймерс Николай Федорович Экология:Теории,законы,правила , принципы и гипотезы/Николай Федорович Реймерс.-М.:Россия молодая,1994, ISBN 5-7120-0669-3.-367.
37. Экология человека с основами медицинской географии:учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям 21000"география" и 2200 "Экология и природопользование"/Г. А. Воронов [и др.].-Пермь:ПГНИУ,2014, ISBN 978-5-7944-2391-4.-329.- Библиогр.: с. 308-319

## 9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.ecoross.ru/geobooks.htm> Социально-экономическая география: понятия и термины: слов.-справ.

<http://vk.com/geolibrary> Библиотека географа

<http://www.library.igras.ru/index.php?r=226> Научная библиотека Института географии РАН

<http://ecgeo.spbu.ru/doc/Approach%20and%20method%20in%20social-economic%20geography.pdf>  
Анохин А.А., Костяев А.И. Подходы и методы в социально-экономической географии // Известия Всесоюз. геогр. об-ва. 1984. Т. 116. Вып. 6.

<http://www.terrus.ru> Территориальное устройство России

<http://regis.shu.ru> Официальный сайт научного журнала «Региональные исследования»

<http://regionsar.ru> Официальный сайт научного журнала «Регионология»

<http://argo.sfedu.ru> Ассоциация российских географов-обществоведов (АРГО)

<http://www.geo-vestnik.ru> Официальный сайт научного журнала "Географический вестник"

<http://www.gisa.ru/ib.html> Информационный бюллетень ГИС-ассоциации

<http://gis.psu.ru> Центр географических информационных систем ПГНИУ

<http://www.gcras.ru> Геофизический центр РАН

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Научный семинар "Современные проблемы наук о Земле"** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- "Консультант-плюс" – компьютерная справочно-правовая система РФ;

- "Гарант: информационно-правовое обеспечение" – справочно-правовая система по законодательству РФ;

- геоинформационные пакеты ArcGis, MapInfo и пр.;

- продукты компании StatSoft Russia (программы Statistica Base, Statistica Advanced и пр.);

- пакет программ Microsoft Office;

- Corel Draw – компьютерная программа для редактирования изображений;

- электронная база данных (статьи, авторефераты и пр.) E-Library.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

а) зданий и помещений, находящихся у ПГНИУ на правах оперативного управления, аренды, оформленных в соответствии с действующими требованиями, где осуществляется индивидуальная и аудиторная подготовка аспирантов по данной дисциплине, в т.ч. ведущие кафедры географического факультета. Обеспеченность одного обучающегося, приведенного к очной форме обучения, общими учебными площадями, соответствует нормативным критериям;

б) фондов и структурных подразделений Научной библиотеки ПГНИУ (для подготовки к занятиям), в т.ч. читальный зал географического факультета ПГНИУ;

в) персональных компьютеров преподавателей и обучающихся, другой компьютерной техники в аудиториях ПГНИУ, необходимой для выполнения самостоятельной работы, а также организации работы в аудитории;

г) мультимедиа-оборудования для презентации результатов самостоятельной работы студентов,

демонстрации слайд-презентаций во время лекций и практических занятий;

д) вычислительного телекоммуникационного оборудования и программных средств, необходимых для реализации ООП и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;

е) прав на объекты интеллектуальной собственности, требующихся для осуществления образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности (в целом для ПГНИУ).



**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Научный семинар "Современные проблемы наук о Земле"**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>УК.1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>По первой части семинара обучающийся должен: 1. Знать объектно-предметную сущность географической науки, место и роль географии в системе наук о Земле, причины интеграционно-дезинтеграционных процессов в системе географических наук, базовые категории географии (географический район, географическое пространство-время; 2. Владеть методологическим аппаратом географии, необходимым для научного поиска в различных ее областях, навыками использования базовых категорий и теорий географической науки при планировании и объяснении прикладного знания науки; 3. Уметь корректно использовать методы районирования для анализа географической информации и выделения направлений и проблем природно-хозяйственного и социально-экономического развития территорий; осуществлять научный поиск в системе географических наук; внедрять достижения пространственно-временной парадигмы в теоретические и практические исследования по выбранной тематике в области наук о Земле.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Отсутствие или демонстрация неудовлетворительных знаний и навыков по всем разделам изучаемой дисциплины. Обучающийся не знает теоретико-методологических основ географии, не может осуществлять мыслительную деятельность в области географии, не может использовать знания и навыки при планировании прикладной деятельности, не может указать направлений реализации результатов географических исследований</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Имеет общие (неполные) знания в области теории и методологии географии и возможностях их практического применения. В целом знает объектно-предметную сущность науки, место географии в системе наук о Земле, в целом называет и показывает владение методами и подходами научного анализа в географии, может осуществлять мыслительную деятельность в области географии, но делает значимые ошибки в своих знаниях (не может их исправить самостоятельно) или имеет отдельные пробелы в теоретических знаниях и практических навыках.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>В достаточной степени сформированы знания в области теории и методологии географии и возможностях их практического применения. Знает объектно-предметную сущность науки, место географии в системе наук о Земле, корректно называет и показывает владение методами и подходами научного анализа в географии, может осуществлять мыслительную деятельность, но имеет незначительные ошибки в своих знаниях (которые исправляет</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>самостоятельно после вопросов преподавателя) или имеет незначительные пробелы в теоретических знаниях и практических навыках.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированы корректные знания теории и методологии географии, в том числе демонстрируется правильность использования географической терминологии, применения объектно-предметной сущности и методологических установок в области географии, характеризуются основные задачи и этапы мыслительной деятельности и научного поиска в области географии. Полностью демонстрируются навыки по применению теоретических знаний сущности науки в прикладной деятельности в избранной области географии.</p>
<p><b>УК.1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>По второй части семинара в рамках тематики "Современные проблемы гидрометеорологии":</p> <p>1. <b>ЗНАТЬ:</b> основы и особенности мыслительного процесса, основы аналитической деятельности, алгоритм постановки и достижения цели, терминологию и основные понятия, используемые в теории и практике гидрометеорологии.</p> <p>2. <b>УМЕТЬ:</b> генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>3. <b>ВЛАДЕТЬ:</b> способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основ дисциплины, необходимых при формировании компетенции Отсутствие умений Отсутствие навыков</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Общие, но не структурированные знания основ аналитической деятельности, алгоритма постановки и достижения цели, знание основных понятий и терминологии. Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Фрагментарное применение навыков владения современными методами и средствами гидрометеорологических наблюдений и обработки гидрометеорологической информации</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>пробелы знания основ аналитической деятельности, алгоритма постановки и достижения цели, терминологии и основных понятий, используемых в гидрометеорологии. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков в формулировке современных проблем моделирования гидрометеорологических процессов</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированные систематические знания методов анализа, алгоритмов постановки и достижения целей, знание терминологии и основных понятий используемых в гидрометеорологии. Сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности. Успешное и систематическое применение навыков в ретроспективном понимании прошлого гидрометеорологии постановке проблем, решаемых в настоящее время и в будущем.</p>
<p><b>УК.1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных</p>	<p>По третьей части семинара "Современные проблемы геоэкологии и антропогенной трансформации природной среды": 1. знать теоретические и методологические основы антропогенной трансформации природной среды; 2. владеть современными методами исследований трансформации природной среды, 3. уметь</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает теоретических и методологических основ геоэкологии антропогенной трансформации природной среды; не владеет современными методами исследований трансформации природной среды, не умеет критически анализировать и оценивать современные научные достижения, не способен решать теоретические и практические задачи, в том числе в междисциплинарных областях.</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
областях	интерпретировать полученные экспериментальным путем данные.	<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Знает теоретические основы геоэкологии антропогенной трансформации природной среды; знает методы исследований трансформации природной среды, умеет анализировать и оценивать научные достижения, способен решать практические задачи</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает теоретические основы геоэкологии антропогенной трансформации природной среды; владеет методами исследований трансформации природной среды, умеет критически анализировать и оценивать научные достижения, способен решать практические задачи, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает теоретические и методологические основы геоэкологии антропогенной трансформации природной среды; владеет современными методами исследований трансформации природной среды, умеет критически анализировать и оценивать современные научные достижения, способен решать теоретические и практические задачи, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
<b>УК.1</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	По четвертой части семинара в рамках тематики "Современные проблемы геоинформационного картографирования": 1. ЗНАТЬ: тройственность содержания науки и аргументированно передает свое мнение по данному вопросу с приведением примеров. 2. ЗНАТЬ: основные геоинформационные технологии, применяемые в информационно-картографическом моделировании геосистем и комплексов.	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Отсутствие знаний о теоретико-методологических понятиях геоинформатики; отсутствуют знания о системе геоизображений и алгоритмах их создания; Отсутствуют навыки подбора программного обеспечения для обработки пространственных данных.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Знает теоретические основы геоинформатики как науки и понимает ценность ГИС-технологий в решении прикладных задач в области наук о Земле. Владеет навыками мониторинга периодической отечественной и зарубежной научной литературы по геоинформатике и</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	<p>3. УМЕТЬ: генерировать новые идеи обработки цифровых пространственных данных и получения на их основе новой информации, исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>4. ВЛАДЕТЬ: знаниями о современных проблемах развития науки.</p> <p>5. ВЛАДЕТЬ: методами оценки ограничения и преимущества выбранных методов обработки данных и получения геоизображений.</p>	<p><b>Удовлетворительно</b> осознает проблемы развития науки на современном этапе. Представляет основные свойства и характер геоизображений, а также их взаимную трансформацию. Умеет классифицировать геоизображения, имеющиеся в НИР, и представляет способы и методы их получения.</p> <p><b>Хорошо</b> Знает место науки геоинформатики в комплексе «геоинформатика-дистанционное зондирование и ГИС» и осознает тройственность ее определения. Понимает и умеет применить в своей научно-исследовательской работе принципы и методы ГИС-технологий, на основе которых возможно получение новой информации и новых знаний после обработки данных в полнофункциональных ГИС. Владеет навыками подбора инструментальных и программных средств исследований в области наук о Земле согласно заданной точности исследований. Знает способы и методы анимационного и виртуального моделирования и осознает необходимость внедрения искусственного интеллекта через функции манипулирования параметрами среды, в которой существует геоизображение.</p> <p><b>Отлично</b> Знает и использует в своей научно-исследовательской работе понятие «данные» во всех трех контекстах геоинформатики: вне автоматизированной среды использования, внутри ее и в среде ГИС. Способен аргументированно доказать определение геоинформационных систем и указать их место в контексте тройственности определения науки геоинформатики. Способен сформировать и обосновать свое мнение по вопросу решения задач, поставленных в НИР аспиранта, в решении которых необходимо задействовать ГИС. Аспирант понимает значение ГИС-</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>технологий в среде интеграции всех иных технологий, связанных с обработкой цифровых пространственных данных, а также владеет устойчивыми знаниями о современных проблемах развития науки.</p>

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
**время отводимое на доклад 30**

### Показатели оценивания

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не демонстрирует знание основного содержания дисциплины;</li> <li>– не владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения атмосферных процессов и явлений, закономерностей в распределении изучаемых характеристик;</li> <li>– не умеет выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой;</li>   <li>– выполняет расчеты с ошибками</li> </ul>	<p><b>Незачтено</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ответ по вопросу или заданию аргументированный, логически выстроенный, полный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с тематикой проведенных семинаров и с учебной литературой;</li> <li>– демонстрирует полное понимание материала, выводы доказательны, приводит примеры;</li> <li>– свободное владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения атмосферных процессов и явлений, закономерностей в распределении изучаемых характеристик;</li> <li>– показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой;</li> <li>– выполняет расчеты без ошибок;</li> <li>– демонстрирует способность творчески применять знание теории к решению профессиональных практических задач</li> </ul>	<p><b>Зачтено</b></p>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Предмет и задачи гидрометеорологии.
2. Современные методы и средства гидрометеорологических наблюдений и обработки

гидрометеорологической информации.

3. Проблемы моделирования гидрометеорологических процессов.

4. Будущее гидрометеорологии.

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 1

### Показатели оценивания

Отчет не представлен к защите.	<b>Неудовлетворительно</b>
Отчет частично описывает проблему. Аспирант имеет поверхностные сведения о способах организации, хранения и использования данных в необходимых алгоритмах для создания математико-картографических моделей. Публичная защита проходит с использованием текстовых вспомогательных источников. Аспирант при ответах на дополнительные вопросы допускает неточности в формулировках, носящие непринципиальный характер.	<b>Удовлетворительно</b>
Отчет поверхностно, но целиком, описывает предмет и объект исследования, при согласовании источников и моделей данных аспирант допускает неточности. Программа в отчете показана на основе существующего примера и частично адаптирована. Публичная защита проходит с использованием текстовых вспомогательных источников.	<b>Хорошо</b>
Отчет полностью описывает предмет исследования и содержит обоснование использования цифровых пространственных данных, используемых в рамках НИР аспиранта. В отчете фигурирует оригинальная программа исследований с учётом специфики научного направления. Публичная защита проходит без использования текстовых источников. Аспирант обстоятельно раскрывает состояние вопроса, его теоретические и практические аспекты; анализирует литературные источники по рассматриваемому вопросу, в том числе нормативно-правовые документы. Имеет собственную оценочную позицию по раскрываемому вопросу и умеет аргументировано и убедительно ее раскрыть; излагает материал в логической последовательности на литературном русском языке.	<b>Отлично</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Математико-картографическое моделирование географических исследований объектов гидрометеорологических систем.

2. Математико-картографическое моделирование географических исследований объектов экономико-географических и социальных систем.

3. Математико-картографическое моделирование географических исследований объектов геоэкологических систем.

4. Математико-картографическое моделирование объектов географических исследований рекреационных систем.

5. Математико-картографическое моделирование объектов географических исследований природно-хозяйственных систем.

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 1

### Показатели оценивания

<ul style="list-style-type: none"><li>– Не демонстрирует знание основного содержания дисциплины;</li><li>– не владеет основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения атмосферных процессов и явлений, закономерностей в распределении изучаемых характеристик;</li><li>– не умеет выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой;</li></ul>	<b>Незачтено</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Ответ по вопросу или заданию аргументированный, логически выстроенный, полный, демонстрирующий знание основного содержания дисциплины и его элементов в соответствии с тематикой проведенных семинаров и с учебной литературой;</li><li>– демонстрирует полное понимание материала, выводы доказательны, приводит примеры;</li><li>– свободное владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения атмосферных процессов и явлений, закономерностей в распределении изучаемых характеристик;</li><li>– показывает владение методологией дисциплины, умение выполнять типовые задания и задачи предусмотренные программой;</li><li>– выполняет расчеты без ошибок;</li><li>– демонстрирует способность творчески применять знание теории к решению профессиональных практических задач</li></ul>	<b>Зачтено</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Предмет и задачи гидрометеорологии.
2. Современные методы и средства гидрометеорологических наблюдений и обработки гидрометеорологической информации.
3. Проблемы моделирования гидрометеорологических процессов.
4. Будущее гидрометеорологии.

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное



мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :  
время отводимое на доклад 1**

### **Показатели оценивания**

Отчет не представлен к защите.	<b>Неудовлетворительно</b>
Отчет частично описывает проблему. Аспирант имеет поверхностные сведения о способах организации, хранения и использования данных в необходимых алгоритмах для создания математико-картографических моделей. Публичная защита проходит с использованием текстовых вспомогательных источников. Аспирант при ответах на дополнительные вопросы допускает неточности в формулировках, носящие принципиальный характер.	<b>Удовлетворительно</b>
Отчет поверхностно, но целиком, описывает предмет и объект исследования, при согласовании источников и моделей данных аспирант допускает неточности. Программа в отчете показана на основе существующего примера и частично адаптирована. Публичная защита проходит с использованием текстовых вспомогательных источников.	<b>Хорошо</b>
Отчет полностью описывает предмет исследования и содержит обоснование использования цифровых пространственных данных, используемых в рамках НИР аспиранта. В отчете фигурирует оригинальная программа исследований с учётом специфики научного направления. Публичная защита проходит без использования текстовых источников. Аспирант обстоятельно раскрывает состояние вопроса, его теоретические и практические аспекты; анализирует литературные источники по рассматриваемому вопросу, в том числе нормативно-правовые документы. Имеет собственную оценочную позицию по раскрываемому вопросу и умеет аргументировано и убедительно ее раскрыть; излагает материал в логической последовательности на литературном русском языке.	<b>Отлично</b>

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

1. Математико-картографическое моделирование географических исследований объектов гидрометеорологических систем.
2. Математико-картографическое моделирование географических исследований объектов экономико-географических и социальных систем.
3. Математико-картографическое моделирование географических исследований объектов геоэкологических систем.
4. Математико-картографическое моделирование объектов географических исследований рекреационных систем.
5. Математико-картографическое моделирование объектов географических исследований природно-хозяйственных систем.

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра физической географии и ландшафтной экологии**

Авторы-составители: **Назаров Николай Николаевич  
Фролова Ирина Викторовна**

Рабочая программа дисциплины  
**ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ**

Утверждено  
Протокол №11  
от «17» июня 2015 г.

Пермь, 2015

## **1. Наименование дисциплины**

Общая физическая география

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Общая физическая география** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**ПК.1** Владеет фундаментальными знаниями в области физической географии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	9,11
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	12
<b>Проведение лекционных занятий</b>	4
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	8
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	132
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (11 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	8
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (8 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	7
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (7 триместр)

## 5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

### Общая физическая география

#### Введение

Содержание дисциплины и ее место среди системы современных наук. Объект, предмет, цели и задачи общей физической географии. Современное понимание географии как науки об окружающей человека среде и его роли в ней. Функции общей физической географии среди географических наук и ее роль в решении современных проблем развития и организации человеческого общества. Основные тенденции развития фундаментальных и прикладных физико-географических исследований. Пограничные науки и научные направления: биогеография, география почв и геохимия ландшафтов. Участие в проектировании природно-технических систем, в решении проблем охраны природной среды и рационального использования природных ресурсов. Состояние и уровень развития комплексной физической географии в зарубежных странах.

Важнейшие этапы истории становления физической географии и основные мировоззренческие гипотезы и представления. Идеи ученых-энциклопедистов Древней Греции и Рима. Период Средневековья. Эпоха Великих географических открытий. XVII-XVIII вв.: идеи Б. Варениуса, А. Гумбольдта и К. Риттера. Становление отечественной физической географии. Исследования А.И. Воейкова и В.В. Докучаева. Создание географических школ. Основные научные обобщения в трудах Л.С. Берга, А.А. Григорьева, Б.Б. Полынова, С.В. Калесника, К.К. Маркова, Б.В. Сочавы, И.П. Герасимова, А.И. Перельмана, М.А. Глазовской. Геохимия и геофизика ландшафта. Биогеография и география почв. Современные географические исследования.

Понятие о географической оболочке (ГО) как объекте исследования комплексной физической географии. Географическая оболочка как объект изучения комплексной физической географии; взаимосвязь слагающих ее геосфер. Географическая оболочка как система природных территориальных и аквальных комплексов. Границы, состав и структура, особенности вещественного состава.

Дискретность и континуальность – диалектическое единство природного комплекса планетарного масштаба. Соотношение терминов «географическая оболочка» и «биосфера». Отдельные представления о компонентах эпигеосферы: почва как естественно-историческое тело и современная функционирующая система; живые организмы и их сообщества как объект биогеографии.

Основные общие методы исследования в физической географии. Эмпирические знания, теоретические методы, эксперимент, моделирование. Картографические приемы исследований и ГИС-технологии. Специальные методы исследования: геохимический, геофизический, ландшафтный и т.д.

#### Учение о географической оболочке

Целостность и всеобъемлемость глобальной природной геосистемы. Механические взаимодействия в планетарных физико-географических процессах. Физические свойства воды, воздуха и горных пород. Геофизические поля Земли.

Земля во Вселенной. Вселенная и ее эволюция. Основные положения. Солнечная система. Общая характеристика. Гипотезы происхождения. Сходства и различия планет земной группы и планет-гигантов. Земля в Солнечной системе. Солнечно-земные связи. Взаимодействие Земли и Луны.

Движения Земли и их следствия для ГО. Формы фигуры Земли. Внутреннее строение Земли – гипотезы и факты.

Основные этапы формирования ГО – смена периодов расцвета и упадка разных процессов, явлений и жизненных форм. Направленность и неравномерность, периодичность и ритмичность развития ГО. Геохронологическая шкала.

Состав и структура географической оболочки. Литосфера: состав, строение, функционирование. Тектоника литосферных плит. Гидросфера – состав и строение. Атмосфера – ее строение, состав,



функционирование, граничные горизонты. Горизонтальная структура тропосферы (выделение воздушных масс). Биосфера как особое пространство, проникающее во все земные сферы. Понятие биосферы, организмы биосферы и ее строение. Понятие фитоценоз, животное население (зоота), биоценоз. Биогеоценоз и экосистема, понятие биом, типы биомов. Понятие об экологической нише, фундаментальная и реализованная ниши. Видовой состав. Типы жизненных стратегий. Пространственная структура биоценозов. Функциональная структура биогеоценозов. Динамика биоценозов. Сукцессии первичные и вторичные. Сукцессии саморазвития. Вторичные сукцессии, дигрессии и демутации. Концепция климакса. Развитие во времени, стабильность среды и сложность структуры биоценозов. Принципы и методы классификации растительности и животного населения, биогеографические классификации. Преобразование живыми организмами геосфер Земли. Криосфера – льды, ледники, мерзлые грунты и их роль в ГО. Педосфера - почвенная оболочка как специфическое поверхностное биокосное формирование. Кора выветривания – область преобразования твердого вещества земной коры на поверхности суши под влиянием физико-географических условий (процесс гипергенеза).

Поясно-зональные структуры (географические пояса и природные зоны Земли), зонально-азональные черты природы Мирового океана, вертикальная структура ГО. Географическая зональность и азональность: причины и следствия. Общие черты строения земной поверхности и асимметрия расположения материков и океанов. Полярная асимметрия как закономерность. Контактные зоны, барьеры в ГО. Ландшафтная структура (геосистемы и их многогранность).

Функционирование и динамика географической оболочки. Источники энергии в ГО. Радиационный баланс и его составляющие. Тепловой баланс, перенос и распределение теплоты по земной поверхности, распределение температуры. круговорот вещества и энергии как основа целостности ГО. Круговорот вещества и энергии в атмосфере. Круговорот вещества и энергии в гидросфере. Большой и малый круговороты воды. Биологические и биогеохимические круговороты в ГО. Круговорот углерода, азота и кислорода в природе. Литосферные круговороты. Антропогенные и техногенные потоки вещества и их воздействия на естественный ход функционирования ГО и ее отдельных частей. Саморегулирование в ГО.

Современное состояние географической оболочки. Различные точки зрения на глобальные изменения ГО. Тревожные антропогенные изменения природной среды. Парниковый эффект и его возможные последствия, реакция разных сфер ГО на глобальное потепление. Полярные льды и их планетарная роль. Влияние человека (численности населения, особенностей расселения и производственной деятельности) на устойчивость природных систем и ГО в целом. Антропосфера. Основные типы воздействий на природную среду. Рациональное природопользование и принципы природоохраны. Географический прогноз.

### **Основы исторического земледования**

Предмет и задачи исторического земледования.

Гипотезы образования Земли. Образование первичных геосфер: литосферы, атмосферы, гидросферы. Современные гипотезы происхождения жизни.

Основные особенности развития географической оболочки. Геохронологическая шкала и ее современные модификации. Основные события в истории Земли в архее и протерозое. Фанерозой – время явной жизни. Развитие геосфер в палеозое и мезозое. Природные катастрофы в истории развития географической оболочки. Развитие географической оболочки в неогене и палеогене. Четвертичный период – основные особенности. Основные закономерности развития природы при колебаниях климата в четвертичном периоде. Особенности палеогеографии плейстоцена. Развитие природы в позднеледниковье и голоцене. Становление человека, как вида, и его материальная культура. Влияние человечества на развитие геосфер.

## **Учение о геосистемах**

Объект и предмет ландшафтоведения. Географические компоненты. ПТК. Структура и свойства геосистем. Составные части геосистемы. Внутренние и внешние связи. Инвариант. Ландшафтоведение как часть физической географии. Вопрос соотношения географии и экологии. Социальная значимость ландшафтоведения. Содержание понятий «природный комплекс», «ландшафт», «природная геосистема». Место природных геосистем в общем ряду географических систем. Общие принципы и методы изучения географических систем. Главные направления ландшафтного поиска. Ландшафт XXI века – новые аспекты изучения.

Классификация и типология природных геосистем. Их иерархическая структура. Природная геосистема: инвариант и серийно-динамические ряды геосистем. Вертикальная и горизонтальная связи в природных геосистемах, их взаимодействие. Динамика природных геосистем, прогнозирование их развития при воздействии человека и эволюции природы.

Понятие о ландшафте, его морфологической структуре и динамике. Ландшафтная сфера. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы. Фундамент, геоморфология, климат, воды и органический мир ландшафта. Границы ландшафта.

Факторы и виды миграции химических элементов в ландшафте. Роль живого вещества в миграции химических элементов. Геохимические структуры ландшафтов, латерально-миграционная сопряженность катен. Геохимические показатели миграционных процессов.

Геохимические барьеры: латеральные, радиальные; их классификация. Геохимические особенности основных типов природных ландшафтов. Геохимия основных типов техногенных и природно-техногенных ландшафтов (городских, горнопромышленных, сельскохозяйственных). Методы ландшафтно-геохимического мониторинга.

Вертикальные и горизонтальные рубежи ландшафта. Морфология ландшафта. Структура и функционирование ландшафта. Изменчивость, устойчивость и динамика ландшафта. Развитие ландшафта. Возраст и долговечность ландшафта. Принципы классификации ландшафтов. Правила классификации, ее прикладное значение. Гипотетический материк, критерии выделения типов (подтипов), классов (подклассов) и видов ландшафтов.

Ландшафтная структура земного шара. Особенности равнинных и горных природных комплексов.

Природные комплексы: наземные и водные.

Роль деятельности человека в изменении природных ландшафтов. Этапы эволюции человечества и земной природы. Обратимые и необратимые антропогенные изменения природы. Современные природно-антропогенные ландшафты. Социально-экономические функции ландшафтов. Классификации антропогенных ландшафтов. Культурный ландшафт. Геотехнические системы. Экологический каркас. Ландшафтные исследования в Пермском крае.

## **Понятие о физико-географическом районировании**

Введение в проблему. Районирование как отражение пространственной дифференциации географической оболочки. Районирование общенаучное и прикладное. Районирование как метод изучения пространственных объектов. Содержание понятий «район», «географический район», «районообразование» и «районирование».

Сущность и содержание, теоретические вопросы физико-географического районирования. Зональные и азональные регионы. Многорядная система таксономических единиц физико-географического районирования. Ландшафтная структура физико-географических регионов.

Спорные вопросы и проблемы физико-географического районирования. Использование и ранжирование различных таксономических единиц. Недостатки однорядной схемы районирования. Проблема выделения и классификации береговых геосистем (на примере камских водохранилищ). Физико-

географическое изучение пространства морей и океанов (комплексное районирование, выделение ПТК). Прикладные аспекты физико-географического районирования. Проектирование и планирование хозяйственной деятельности. Организация различных мониторинговых исследований. Составление частных географических прогнозов. Региональный ландшафтный прогноз.

### **Человек и географическая среда**

Человек и природа: географические аспекты проблемы. Важнейшее событие в истории географической оболочки Земли – появление человека. Условия и особенности развития системы «природа – общество». Географический детерминизм и его радикальные течения. Географический нигилизм. Пути оптимизации взаимоотношений в системе «природа – общество». Развитие представлений о воздействии человека на природу. Влияние человека на окружающую среду в эпоху НТР. Основные закономерности освоения Земли человеком. Проблемы истощения природных ресурсов. Основы рационального природопользования и охраны природы. Концепция становления ноосферы В.И. Вернадского. Глобальные проблемы человечества и современная география. Концепция устойчивого развития.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Богучарсков В. Т. История географии: Учебное пособие для вузов/Богучарсков В. Т..- Москва: Академический Проект, 2006, ISBN 5-8291-0681-7.-560.
2. Исаченко А. Г. Теория и методология географической науки: Учеб. для студентов вузов, обучающихся по напр. 510800 "География" и спец. 012500 "География"/А. Г. Исаченко.-М.:Акад.,2004, ISBN 5-7695-1693-3.-400.-Библиогр.: с. 392-393
3. Чернов А. В. Историческое землеведение (Палеогеография): Учеб. пособие/Отв. ред. И. С. Воскресенский; Моск. гор. пед. ун-т.-М.:МГПУ,2004, ISBN 5-243-00070-1.-154.

### Дополнительная:

1. География, общество, окружающая среда/гл. ред. Н. С. Касимов, отв. ред. тома А. М. Берлянт, Ю. Ф. Книжников.Т. 7.Картография, геоинформатика и аэрокосмическое зондирование.-М.:Городец,2004, ISBN 5-9584-0075-4.-624.-Библиогр.: с. 594-595
2. Аношко В. С. Прикладная география: Учебное пособие/Аношко В. С..-Минск:Вышэйшая школа,2012, ISBN 978-985-06-2016-3.-240.
3. География почв и геохимия ландшафтов/ред. М. А. Глазовская.-Москва:Издательство Московского университета,1967.-238.
4. Добровольский Г. В. География почв: Учебник/Добровольский Г. В..-Москва:Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,2006, ISBN 5-211-05220-х.-460.
5. Назаров Н. Н.,Егоркина С. С. Реки Пермского Прикамья. Горизонтальные русловые деформации/Н. Н. Назаров, С. С. Егоркина.-Пермь:Звезда,2004, ISBN 5-88187-248-7.-155.-Библиогр.: с. 117-121
6. Назаров Н. Н. Геодинамика побережий водохранилищ Пермского края/Н. Н. Назаров.- Пермь:Полиграфкомплект,2008, ISBN 978-5-9901615-1-1.-152.-Библиогр.: с. 146-150
7. География, общество, окружающая среда/гл. ред. Н. С. Касимов, отв. ред. тома А. Н. Геннадиев, Д. А. Криволицкий.Т. 3.Природные ресурсы, их использование и охрана.-М.:Городец,2004, ISBN 5-9584-0071-1.-660.-Библиогр.: с. 640-646
8. География, общество, окружающая среда/гл. ред. Н. С. Касимов, отв. ред. тома В. Н. Конищев, Г. А. Сафьянов.Т. 1.Структура, динамика и эволюция природных геосистем.-М.:Городец,2004, ISBN 5-9584-0069-Х.-672.-Библиогр.: с. 642-660
9. Бобков А. А.,Селиверстов Ю. П. Землеведение:учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению подготовки "География"/А. А. Бобков, Ю. П. Селиверстов.-Москва:Академия,2012, ISBN 978-5-7695-8152-6.-3111.-Библиогр.: с. 307-310
10. География, общество, окружающая среда/гл. ред. Н. С. Касимов, отв. ред. тома К. Н. Дьяконов, Э. П. Романова; Моск. гос. ун-т.Т. 2.Функционирование и современное состояние ландшафтов.- М.:Городец,2004, ISBN 5-9584-0070-3.-606.-Библиогр.: с. 594-595
11. География, общество, окружающая среда/гл. ред. Н. С. Касимов, отв. ред. тома С. М. Малхазова, Р. С. Чалов.Т. 4.Природно-антропогенные процессы и экологический риск.-М.:Городец,2004, ISBN 5-9584-0072-Х.-616.-Библиогр.: с. 598-601

12. Назаров Н. Н., Черепанова Е. С. Пойменно-русловые комплексы Пермского Прикамья/Н. Н. Назаров.- Пермь:Пермский государственный национальный исследовательский университет,2012, ISBN 978-5-7944-1899-6.-157.-Библиогр.: с. 148-157

13. Исаченко Анатолий Григорьевич Развитие географических идей/Анатолий Григорьевич Исаченко.- М.:Мысль,1971.-415.

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<https://elidrary.ru> Научная электронная библиотека

<https://sasgis.ru> SAS. Планета

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Общая физическая география** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для организации и проведения учебного процесса по дисциплине используется аудиторный фонд: аудитории для проведения семинаров на группу (25 чел.), оборудованные мультимедийными системами как для проведения лекций-презентаций и возможности организации семинаров для просмотра визуализированных сообщений обучающихся.

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Общая физическая география**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.1</b> Владеет фундаментальными знаниями в области физической географии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основоположников физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов, основные мировоззренческие гипотезы и концепции в географии; состав и структуру географической оболочки; основные закономерности строения, динамики и развития географической оболочки; основные этапы ее образования и геохронологическую шкалу с современными изменениями; круговороты вещества, энергии и информации, формирующие целостность геосистем разного уровня организации; основные моменты современного развития географической оболочки, ее глобальные изменения; сущность и понятия учения о геосистемах (ландшафте); принципы и правила комплексного и специального районирования.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основ дисциплины, необходимых при формировании компетенции. Отсутствие знаний.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Общие неструктурированные знания основ физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов, основных мировоззренческих гипотез и концепций в географии; свойств географической оболочки как системы; основных этапов ее образования и геохронологической шкалы; круговоротов вещества, энергии и информации, формирующих целостность геосистем разного уровня организации; основных моментов современного развития географической оболочки; сущности и понятий учения о геосистемах (ландшафте, элементарном ландшафте); основ физико-географического районирования.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированные, но содержащие пробелы знания основоположников физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов, мировоззренческих гипотез и концепций в географии; свойств географической оболочки как системы; основных этапов ее образования и геохронологической шкалы с современными изменениями; круговоротов вещества, энергии и информации, формирующих целостность геосистем разного уровня организации; основных моментов современного развития географической оболочки, ее глобальных изменений; сущности и понятий учения о геосистемах</p>



Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>(ландшафте); принципов и правил комплексного и специального районирования.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированные систематические знания основоположников физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов, мировоззренческих гипотез и концепций в географии; свойств географической оболочки; основных этапов ее образования и геохронологической шкалы с современными изменениями; круговоротов вещества, энергии и информации, формирующих целостность геосистем разного уровня организации; основных моментов современного развития географической оболочки, ее глобальных изменений; сущности и понятий учения о геосистемах (ландшафте); принципов и правил комплексного и специального районирования.</p>
<p><b>ПК.1</b> Владеет фундаментальными знаниями в области физической географии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач</p>	<p>УМЕТЬ: осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности; «читать» и ориентироваться по комплексным и компонентным физико-географическим и ландшафтными картам мира и отдельных регионов; использовать при выполнении практических и индивидуальных работ территориальный, комплексный, системный и проблемный подходы, описательный, сравнительно-географический, аналитический, историко-географический и картографический методы</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основ дисциплины, необходимых при формировании компетенции. Отсутствие умений.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности; ориентируется по комплексным и компонентным физико-географическим и ландшафтными картам мира и отдельных регионов; частично использует при выполнении практических и индивидуальных работ территориальный, комплексный, системный и проблемный подходы, классические и современные географические методы исследования; частично и ошибочно применяет в своих суждениях и будущих исследованиях</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	<p>познания; применять в своих суждениях и будущих исследованиях системный и проблемный подходы; ориентироваться в современных географических и геоэкологических проблемах человечества; использовать знания об основных закономерностях и процессах географической оболочки при практических исследованиях локальных природных комплексов; разбираться в существующих классификациях ландшафта и его морфологических частей.</p>	<p><b>Удовлетворительно</b>  системный и проблемный подходы; плохо ориентируется в современных географических проблемах человечества; частично использует знания об основных закономерностях и процессах географической оболочки при практических исследованиях локальных природных комплексов; имеет представление о существующих классификациях ландшафта и его морфологических частей.</p> <p><b>Хорошо</b>  В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, умения осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности; ориентируется по комплексным и компонентным физико-географическим и ландшафтным картам мира и отдельных регионов; использует при выполнении практических и индивидуальных работ территориальный, комплексный, системный и проблемный подходы, классические и современные географические методы исследования; применяет в своих суждениях и будущих исследованиях системный и проблемный подходы; ориентируется в современных географических проблемах человечества; использует знания об основных закономерностях и процессах географической оболочки при практических исследованиях локальных природных комплексов; достаточно успешно разбирается в существующих классификациях ландшафта и его морфологических частей.</p> <p><b>Отлично</b>  Сформированное умение осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе профессиональной деятельности; умение «читать» и ориентироваться по</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>комплексным и компонентным физико-географическим и ландшафтным картам мира и отдельных регионов; использовать при выполнении практических и индивидуальных работ территориальный, комплексный, системный и проблемный подходы, описательный, сравнительно-географический, аналитический, историко-географический и картографический методы познания, а также специальные методы исследования (ландшафтный, геохимический, геофизический и т.д.); применять в своих суждениях и будущих исследованиях системный и проблемный подходы; ориентироваться в современных географических и геоэкологических проблемах человечества; использовать знания об основных закономерностях и процессах географической оболочки при практических исследованиях локальных природных комплексов; разбираться в существующих классификациях ландшафта и его морфологических частей.</p>
<p><b>ПК.1</b> Владеет фундаментальными знаниями в области физической географии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач</p>	<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> на практике применять методы, принципы и правила физико-географического и специального районирования.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основ дисциплины, необходимых при формировании компетенции. Отсутствие навыков.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Фрагментарное применение методов, принципов и правил физико-географического и специального районирования.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>В целом успешно, но существуют пробелы в практике использования методов, принципов и правил физико-географического и специального районирования.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Владеет при решении научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности методами, принципами и правилами физико-</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<b>Отлично</b> географического и специального районирования.

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Устное собеседование по вопросам

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

**время отводимое на подготовку 2**

### Показатели оценивания

Ответ на вопросы имеют существенные ошибки; незнание большей части материала, беспорядочное и неуверенное его изложение, непонимание сущности экзаменационных вопросов; отказ от ответа на вопросы; в случае нарушения процедуры проведения промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с локальными положениями ПГНИУ.	<b>Неудовлетворительно</b>
Неполные и слабо аргументированные ответы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийно-терминологического аппарата в области общей физической географии.	<b>Удовлетворительно</b>
Достаточно полные и аргументированные ответы, демонстрирующие знание изучаемой дисциплины в соответствии с компетенцией, отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знание как фундаментальных, так и прикладных аспектов рассматриваемых вопросов, при незначительных неточностях, либо незначительных нарушениях последовательности изложения материала.	<b>Хорошо</b>
Исчерпывающие аргументированные ответы, демонстрирующие полное знание изучаемой дисциплины в соответствии с компетенцией, отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знание как фундаментальных, так и прикладных аспектов рассматриваемых вопросов.	<b>Отлично</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Объект и предмет исследования, задачи и функции общей физической географии.
2. Содержание понятия «педосфера». Почва как естественно-историческое тело и современная функционирующая система.
3. Учение о почве.
4. Учение о биосфере.
5. История формирования физико-географических знаний.
6. Основные общие методы в физической географии.
7. Ландшафтно-геохимические системы - элементарные и каскадные; их иерархия, типология и классификация по А.И.Перельману и М.А.Глазговской.

8. Понятие о географической оболочке как объекте исследования комплексной физической географии. Биосфера как среда жизни.
9. Состав географической оболочки: характеристика частных геосфер.
10. Космические излучения, солнечная энергия и их роль для Земли. Фигура и геофизические поля Земли. Внутреннее строение планеты. География флор и фаун.
11. Основные этапы развития ГО. Геохронологическая шкала.
12. Зональность и поясность, аazonальность в ГО. Причины и следствия. Зонально-азональные черты природы Мирового океана.
13. Антропогенные изменения географической оболочки.
14. Геохимия основных типов техногенных и природно-техногенных ландшафтов (городских, горнопромышленных, сельскохозяйственных).
15. Появление человека в ГО. Этапы его становления.
16. Радиационный баланс и распределение тепла по земной поверхности.
17. Роль человека в преобразовании ГО. Современный этап развития ГО – антропосфера.
18. Практическое значение физико-географических, ландшафтно-геохимических и биогеографических исследований.
19. Движения Земли и их географические следствия.
20. Источники энергии в ГО. Круговороты вещества, энергии и информации в ГО: атмосферный, литосферный, круговорот воды, биологические и биогеохимические круговороты.
21. Сущность и предмет исследования исторического землеведения.
22. Основные моменты развития Земли в палеозое и мезозое.
23. Особенности палеогеографии в кайнозое.
24. Основные закономерности развития природы при колебаниях климата в четвертичном периоде.
25. Учение о геосистемах: основные понятия и положения.
26. Структура и свойства геосистем.
27. Классификация и типология природных геосистем.
28. Понятие о ландшафте, его морфологической структуре и динамике. Ландшафтная сфера.
29. Принципы и правила классификации ландшафтов. Ландшафтная структура земного шара.
30. Геохимические особенности основных типов природных ландшафтов.
31. Современные природно-антропогенные ландшафты. Культурный ландшафт.
32. Ландшафтные исследования в Пермском крае.
33. Теоретические вопросы комплексного и специального районирования.
34. Современные проблемы физико-географического районирования.
35. Общенаучное и прикладное значение физико-географического районирования.
36. Основные направления ландшафтного поиска.
37. Методы исследования в биогеографии.
38. Геохимические методы исследования ландшафтов.
39. Условия и особенности развития системы «природа – общества». Концепция устойчивого развития.

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра социально-экономической географии**

Авторы-составители: **Шарыгин Михаил Дмитриевич**

Рабочая программа дисциплины  
**ОБЩЕСТВЕННАЯ ГЕОГРАФИЯ**

Утверждено  
Протокол №10  
от «10» июня 2015 г.

Пермь, 2015

## 1. Наименование дисциплины

Общественная география

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Общественная география** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**ПК.1** Владеет фундаментальными знаниями в области общественной географии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач



#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	8
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (3) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (8 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	7
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	48
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (3) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (7 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	9,11
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	12
<b>Проведение лекционных занятий</b>	4
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	8
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	132
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (11 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **1. Введение**

Структура и содержание экономической, социальной, политической и рекреационной географии, ее роль в решении глобальных, страновых, региональных и локальных проблем. Проблемный подход в науке. Классификации проблем экономической, социальной и политической географии.

Современные тенденции мирового развития, создание четвертичного сектора и переход к информационному обществу. Инновационная роль экономической, социальной и политической географии. Общественная география как учебная дисциплина.

### **2. Методологические основы общественной географии**

#### **2.1. Объектно-предметная сущность общественной географии**

Объект и предмет общественной географии. Основные метатеоретические проблемы экономической, социальной и политической географии: проблемы объекта, предмета, содержания, задач и функций, места социально-экономической географии в системе научного знания, организационной структуры науки и механизма ее функционирования.

Диалектика объекта и предмета экономической, социальной и политической географии. Определение объекта и предмета в решениях II съезда ГО СССР, трудах Н.Н. Баранского, Н.Н. Колосовского, Ю.Г.Саушкина, Б.Н. Семевского. Современное представление о пред-мете – территориальной организации общества и ее формах – социально-экономических комплексах и общественных системах. Проблемы структуры экономической, социальной и политической географии. Экономическая, социальная и политическая география как сложная система научных дисциплин. Процессы интеграции и дифференциации в науке. Подходы к классификации экономико-географических дисциплин Ю.Г. Саушкина, Б.Н. Семевского, А.М. Ко-лотиевского, А.Т. Ващенко и др. «Точки роста» в структуре экономики-ческой и социальной географии. Проблемы теоретизации, теории и теоретической географии. Проблемы функций и задач общественно-географической науки. Теоретическая, конструктивно-прикладная, общеобразовательная и воспитательная функции экономической, социальной и политической географии.

Положение экономической, социальной и политической географии в системе научного познания. Экономическая, социальная и политическая география как открытая информационная система; как общественная географическая наука. Связи ее с другими общественными науками: философией, политэкономией, социологией, экономикой, историей хозяйства, демографией, статистикой. Социологизация экономической географии. Формирование экономической, социальной и политической географии. Экономическая география и региональная экономика.

Экономическая, социальная и политическая география среди наук о Земле. Ее связь с физической географией, геологией, биологией. Экологизация общественной географии.

Понятийно-категориальный аппарат общественной географии. Принципы и схемы построения эмпирического и теоретического общественно-географического знания. Проблемы формирования общественно-географических понятий и категорий. Сущность терминов, понятий и категорий науки. Их движение и саморазвитие. Способы определений и обоснований. Операциональные определения. Понятийно-терминологические системы.

Современные подходы к трактовке общегеографических категорий: географической оболочки и ноосферы, природной, географической и окружающей среды; геопространства, геотории и территории; географической границы, географической позиционности (положения).

Система общественно-географических категорий: территориальная (пространственная) организация общества (хозяйства, производительных сил); факторы геопространственной организации общества;

природно-ресурсный, экономический, социальный, интеллектуальный и материально-технический потенциал территории; территориальные социально-экономические системы и комплексы; инфраструктура территории и др. Пути дальнейшего совершенствования понятийно-категориального аппарата.

Современные парадигмы и основные научные школы общественной географии. Современные парадигмы: системная, цикловая, территориальной организации, пространственно-временная и др. Общественно-географические исследования в зарубежных странах – Германии, Франции, Англии, США и др. Российская экономико-географическая школа: основные черты и наиболее передовые направления научного поиска.

Географические дискуссии. Проблемы международного обмена информацией и международного сотрудничества географов.

## **2.2. Научный поиск в общественной географии**

Географические открытия. Великие географические открытия. Хозяйственное освоение территории. Открытие новых законов и закономерностей. Исследование новых научных направлений.

Территориальный анализ, диагностика и синтез. Проблемные ситуации, возможные направления их разрешения. Поиск путей перспективного развития территориальных общественных систем, их компонентов и элементов.

Научная обработка информации. Эмпирические исследования. Способы сбора информации: изучение документации, опрос и анкетирование, наблюдение. Современные источники информации.

Географические комплексные экспедиции. ГИС-технологии. Анализ – синтез, систематизация – дифференциация информации. Экономико-математические и статистическо-математические методы обработки информации. Моделирование. Картирование и графическое изображение. Компьютерная обработка информации.

Структура научного исследования. Особенности общественно-географических исследований.

Структурные компоненты общественно-географического познания: субъект – объект – предмет – цель – подход – методы – обеспечение – результаты. Сценарий научных исследований. Концепции и принципы общественно-географических исследований.

Законы и закономерности в общественно-географических исследованиях. Сущность и диалектика законов и закономерностей. Типы и классы законов и закономерностей. Проблемы географических законов. Законы и закономерности территориальной организации общества (производительных сил, расселения). Законы территориальной организации обществ. Система законов и закономерностей в условиях перестройки. Значение политэкономических законов в территориальной организации общества. Сущность законов территориального разделения труда и территориальной интеграции труда. Проблемы закономерностей территориальной организации общества.

Принципы территориальной организации общества как научно-обоснованные положения, отражающие основные законы и закономерности. Система принципов территориальной организации общества в условиях переходного периода.

Проблемы формирования общественно-географических концепций. Понятие научной концепции.

Становление системы концепций в социально-экономической географии. Особенности развития концепций: экономического и социально-экономического районирования, комплексного социально-экономического развития регионов, хозяйственного освоения территории, энергопроизводственных и ресурсных циклов, межотраслевых территориальных комплексов, единой системы расселения и др. Новые концепции в условиях перестройки российского общества. Анализ концепций западных ученых.

## **2.3. Основные подходы и методы общественной географии**

Сущность научного метода. Связь научного метода с научными подходами и приемами. «Превращение» положений, выводов и принципов науки в методы исследования и преобразовательной деятельности.

Теория как метод и метод как теория. Система методов, применяемых в общественно-географических исследованиях. Проблемы применения системно-диалектического метода. Принципы объективности, движения и развития, историзма, взаимообусловленности и взаимодействия явлений и процессов. Парные категории: причина-следствие, форма-содержание, количество-качество, сущность-явление, необходимость-случайность. Закон единства и борьбы противоположностей, закон перехода количественного изменения в качественное, закон отрицания отрицания в экономической и социальной географии. Проблемы применения методов.

Общенаучные методы: системный анализ и синтез, моделирование, формализация, идеализация. Перспективы использования аксиматико- и гипотетико-дедуктивного метода. Конструктивные направления в социально-экономической географии и возможности применения в ней приемов географического прогнозирования. Роль математических методов и компьютеризации.

Специальные методы: картографический, балансовый, аналоговых ареалов, полевой. Общественно-географический эксперимент. Усиление роли дистанционных методов.

Собственно общественно-географические методы: экономического и социально-экономического районирования. ТПК, энергопроизводственных и ресурсных циклов, межотраслевых территориальных комплексов.

Анализ подходов и методов зарубежных ученых.

### **3. Эволюция общественно-географических взглядов и исследований**

#### **3.1. Этапы формирования и развития общественной географии**

Зарождение экономико-географических идей. География в античном обществе, средневековой Европе и Китае. Начало эпохи Великих географических открытий. Развитие страноведения.

Развитие зарубежной экономической географии в XVII – XX вв. Научные исследования Б. Варениуса. «Политическая арифметика» и «Камеральная статистика». А. Гумбольдт, К. Риттер и их роль в развитие экономико-географической мысли. Создание первых концепций размещения производства И. Тюнена, А. Вебера, А. Леша. Антропогеография и политическая география Ф. Ратцеля, геополитика Д.Х. Макиндера и др. Теория центральных мест В. Кристаллера. Хорологическая парадигма А. Геттнера, Р. Хартшорна. Зарубежные исследования пространственной организации, расселения населения, поведения человека, региональной экономики и др.

Развитие экономико-географических представлений в России в XVI – XVII вв. Зарождение русской экономической мысли. Труды В.Н. Татищева и М.В. Ломоносова. Формирование теории экономического районирования (К.И. Арсеньев, П.П. Семенов-Тян-Шанский, Д.И. Менделеев и др.).

Развитие районного направления в экономической географии.

Географическое исследование населения. Антропогеография, коммерческая география. Научные школы П.П. Семенова-Тян-Шанского, Д.Н. Анучина, В.В. Докучаева.

Экономическая, социальная и политическая география XX столетия. Функционально-временные параметры развития экономической географии в XX столетии. Экономическая география на рубеже XIX и XX вв. Развитие экономической географии в первой половине XX в. Отраслевое направление В.Э. Дена.

Особенности районных исследований: подходы П.П. и В.П. Семеновых-Тян-Шанских, С.В. Бернштейн-Когана, Н.Н. Баранского и др. Антропогеография, номографическое направление, аграрные исследования. Создание научных и вузовских центров.

Конструктивность нового экономического районирования. Труды И.Г. Александрова, Н.Н. Баранского, Н.Н. Колосовского, А.Н. Лаврищева и др. Отраслевые и районные экономико-географические исследования. Учение о территориально-производственных комплексах Н.Н. Колосовского.

Формирование научной школы Н.Н. Баранского &#8722; Н.Н. Колосовского. Формирование географии населения.

Экономическая география во второй половине XX столетия. Экономическое, социально-экономическое

и эколого-экономическое районирование. География населения, сферы обслуживания, промышленности, сельского хозяйства, транспорта, строительства. Формирование социальной, культурной и политической географии. Географические исследования мирового хозяйства, стран, регионов.

### **3.2. Современные тенденции развития общественной географии**

Экономизация социально-экономической географии. Экономические аспекты в структуре общественно-географических исследований. Глобализация экономики и география мирового хозяйства. Структурная трансформация национальной экономики. Региональная экономика и география. Исследование экономических процессов и их оптимизация на разных территориальных уровнях. Экономические методы исследования и их эффективность.

Гуманизация социально-экономической географии. Социальная направленность функционирования общества. Социализация территории, экономики, политики. Гуманизация всех сфер жизнедеятельности людей. Культурная география, социальная география и региональная социология. Поведенческая география и бихевиоризм. Социологические методы в географических исследованиях.

Экологизация социально-экономической географии. Экологизация социально-экономической географии. Природопользование, воспроизводство и охрана природной среды. Природно-ресурсный потенциал и его оценка. Природная среда жизнедеятельности людей. Геоэкология и социальная экология. Природно-общественные круговороты веществ и энергии. Экологический императив социально-экономического развития.

Политизация социально-экономической географии. Возрождение, развитие политической географии. Политическая география и геополитика. Электоральная география. Основные направления геополитических исследований. Национальная и региональная политика. Географическое государствоведение. Политические границы.

Формирование общественной географии. Социальная направленность стратегии устойчивого развития с сохранением экологического равновесия. Интеграция экономической, социальной и политической географии. Предметная сущность общественной географии. Общественно-географические закономерности и особенности. Ноосфера, этногенез, антропоцентризм. Конструктивная направленность общественно-географических исследований.

## **4. Теоретические основы общественной географии**

### **4.1. Социально-географическое пространство и территория**

Пространство и время в общественной географии. Философские (идеалистическое и материалистическое) представления о пространстве и времени. Географическое пространство.

Индивидуальное и групповое пространство. Социально-географическое пространство и время.

Основные свойства пространства и времени. Социально-географическое поле. Идеи пространственного сбалансирования.

Современное понятие территории. Понятия «территория», «акватория», «аэротория», «геотория».

Территория как естественно-историческое и социально-экономическое образование. Территориальный потенциал. Метрика территории. Территориальные ареалы, сети, границы. Территориальные системы и иерархия. Функция места. Емкость территории.

Территориальные аспекты взаимодействия природы и общества. Философские и географические подходы к решению проблем сбалансированного развития общества и природы. Коэволюция биосферы и человека. Подходы к познанию процессов взаимодействия природы и общества. Территориальная дифференциация процессов взаимодействия природы и общества. Хозяйственное освоение новых территорий. Проблемы природопользования и ресурсосбережения. Антропогенная нагрузка на ландшафты. Формирование эколого-экономических и социально-экологических систем.

Территория как субстрат жизнедеятельности людей. Природные и квазиприродные ландшафты.

Территориальные системы труда, быта и отдыха. Рекреационные системы.

#### **4.2. Территориальная организация общества**

Территориальная организация производства и населения. Подходы к понятию организации. Теория размещения и организации производительных сил. Принципы и формы территориальной организации производства. Взаимосвязь территориальной организации производства и населения. Опорный каркас производства и населения. Общественная организация территории.

Социально-экономическое районирование. Проблемы теоретического и практического совершенствования экономического районирования. Принципы и иерархия экономического районирования. Теоретические проблемы социально-экономического районирования. Проблемы таксонирования. Алгоритм социально-экономического районирования. Теоретические проблемы социально-экологического районирования. Особенности районных границ.

Территориальные общественные системы. Территориальные общественные системы как форма организации общества. Сущность и структура территориальных общественных систем. Гипотетическая модель и реальность территориальных общественных систем. Иерархия систем. Связи и отношения территориальных общественных систем. Классификация территориальных общественных систем. Устойчивое и сбалансированное развитие систем.

#### **4.3. Важнейшие категории науки**

Город и регион. Подходы к изучению городов и регионов. Система «центр-периферия». Общественно-географическое представление о городах и регионах. Структура и функции городов и регионов. Город &#8722; городская агломерация &#8722; регион. Особенности развития городов в регионах разных функциональных типов. Фактор агломерации в развитии регионов. Типология городов и регионов. Современное градостроительство.

Территориальное разделение труда. Понятие территориального разделения труда. Территориальное разделение и интеграция труда, услуг, культуры, информации. Территориальное разделение труда в рыночных условиях. Система и виды территориального разделения труда. Территориальное разделение труда и функциональная структура стран, регионов, городов. Транспорт и территориальное разделение труда. Эффективность территориального разделения и интеграции труда, услуг, культуры, информации. Общественно-географическое положение. Понятие общественно-географического положения. Роль географического положения в развитии стран, регионов, городов. Структура общественно-географического положения, частные виды положения и их интеграция. Качественная и количественная оценка общественно-географического положения.

Инфраструктура. Понятие инфраструктуры. Функциональная классификация инфраструктуры. Производственная, социальная, рыночная, экологическая, военная, институциональная и другие виды инфраструктуры. Особенности и закономерности размещения инфраструктурных объектов. Инфраструктурная обустроенность территории. Роль инфраструктуры в устойчивом развитии стран и регионов.

Географические границы. Лимнология &#8722; наука о границах. Особенности географических границ. Классификация географических границ. Государственные границы. Барьерная, контактная и транзитная функции границы. Четкость и размытость границ. Роль границ в процессах глобализации и регионализации. Границы регионов, городов, муниципальных образований.

#### **4.4. Базисные учения общественной географии**

Территориально-производственные комплексы и региональная экономика. Понятие территориально-производственных комплексов, пространственной и региональной экономики. Их соотношение. Структура и функции комплексной организации хозяйства. Энергопроизводственные циклы и межотраслевые комплексы. Предпосылки и эффективность формирования комплексов. Подходы к изучению комплексов разного иерархического уровня. Региональная и муниципальная экономика в



реформируемой России.

Территориальные общности людей. Понятие территориальной общности людей, социума, этноса. Общность по населению и территории. Стратификация территориальных общностей.

Самоидентификация и отношение к местожительству. Условия, уровни и качество жизни людей.

Социальные приоритеты в организации жизнедеятельности населения. Территориальные интересы.

Носители, выразители и представители интересов. Саморегуляция и управление развитием территориальных общностей людей.

Системы расселения населения. Расселение как процесс и результат процесса. Понятие территориальных систем расселения. Геодемографические процессы в системах. Миграция населения. Городские и сельские системы расселения. Взаимовлияние городского и сельского расселения. Модель сельско-городского континуума.

Территориальные политические системы. Понятие территориальной политической системы. Структура и функции политических систем. Факторы формирования систем. Классификация и иерархия территориальных политических систем. Региональная политика в территориально-системном проявлении.

## **5. Общественная география и практика**

### **5.1. Общественно-географическое обеспечение территориального развития**

Глобальные проблемы человечества и задачи общественной географии. Проблемный подход к исследованию планеты, стран, регионов. Процессы глобализации и размывание границ. Роль общественной географии в решении глобальных проблем. Политические и экономические проблемы. Пространственная континуальность и дискретность экологической ситуации. Продовольственная и энергетическая проблемы. Демографическая и урбанистическая ситуации в мире. Глобальные прогнозы мирового развития.

Пространственный анализ, диагностика, прогноз. Особенности пространственного анализа. Членение пространства. Пространственная классификация и автоматическое районирование. Нейронные сети.

Методы диагностики. Принципы и методы прогнозирования. Реализация аналитических, диагностических прогнозных моделей в практику территориального развития.

Устойчивое и сбалансированное развитие территории. Понятие устойчивого развития. Разнородность и разнонаправленность интересов территориальных компонентов. Теория согласования интересов.

Целеполагание и целедостижение территориального развития. Организация развития территории.

Экологическое равновесие как императив территориального развития.

### **5.2. Общественно-географические аспекты территориального управления**

Структура и функции территориального управления. Формы территориального управления в разных странах и регионах. Иерархическая структура территориального управления в России. Государственное регулирование в рыночных условиях. Права и функции государственных (представительных и исполнительных) органов власти. Особенности регионального управления в РФ. Организация муниципальных образований, местное самоуправление. Центр и периферия в региональном управлении. Межбюджетные отношения. Современные методы управления.

Стратегическое планирование и концепции. Сущность современного стратегического планирования.

Особенности нормативного планирования. Цель и задачи стратегических планов и концепций. Оценка ресурсного обеспечения планов и прогнозов. Выбор приоритетов и вариантов территориального и «отраслевого» развития. Полюса и фокусы роста. Стратегические планы и концепции в системе национальной и региональной политики.

Региональная политика и механизм ее реализации. Роль географов в разработке и реализации новой региональной политики. Структура и функции региональной политики. Алгоритм разработки региональной политики. Целевые комплексные и отраслевые программы. Структурная модель

комплексных программ. Методы разработки программ. Направления совершенствования механизма реализации региональной политики. ГИС и мониторинг.

Географическая экспертиза. Понятие географической экспертизы. Роль экспертизы в принятии прогнозов, планов, программ, управленческих решений. Методы выработки экспертных оценок. Опыт формирования экспертных советов. Функции экспертов-географов. Принципы проведения экспертизы. Реализация экспертных заключений.

Районная планировка и градостроительство. Роль географов в разработке проектов и схем районной планировки, генеральных планов городов. Подходы к оценке территориального потенциала. Сценарии развития планировочных районов и городов. Выбор приоритетов территориального развития. Варианты развития планировочных районов. Планировочная организация городов.

### **5.3. Географическое образование и просвещение**

Географическое образование в средней школе. Функции географического образования подрастающего населения. Принципы организации школьного образования. Структура географического образования в средней школе. Достоинства и недостатки школьного образования. Учебно-методическое, техническое и кадровое обеспечение учебного процесса. Формы обучения. Школьное краеведение. Уровень и качество географических знаний, умений и навыков выпускников средней школы.

Общественно-географическое образование в высшей школе. Особенности подготовки географов-профессионалов. Государственный стандарт и региональный компонент. Материально-техническая база и учебно-методическое обеспечение вузов страны. Подготовка кадров высшей квалификации. Проблемы и перспективы высшего географического образования.

Географическое мышление и географическая картина мира. Мировоззренческая роль общественной географии. Основные принципы географического мышления. Источники географического мышления: учебная, научная, популярная и художественная литература, путешествия, экспедиции, туристические походы и т.д. Географическое мышление и географическая культура. Географическая картина мира как совокупность знания человечества по географии.

### **5.4. Итоговое контрольное мероприятие (экзамен)**

Принятие экзамена по дисциплине, который будет включать вопросы всем разделам и темам дисциплины.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Воронин В. В., Шарыгин М. Д. Экономическая, социальная и политическая география: учеб. пособие для аспирантов/В. В. Воронин, М. Д. Шарыгин.-Самара:Изд-во Самар. гос. экон. ун-та,2006, ISBN 5-94622-235-X.-392.-Библиогр.: с. 386-388
2. Богучарсков В. Т. История географии: Учебное пособие для вузов/Богучарсков В. Т..-Москва:Академический Проект,2006, ISBN 5-8291-0681-7.-560.
3. Социально-экономическая география: понятия и термины:словарь-справочник/[Моск. гос. ун-т.-Смоленск:Ойкумена,2013, ISBN 978-5-93520-083-X.-3252.

### Дополнительная:

1. Тойн П. Питер Методы географических исследований Вып. 1.Экономическая география/Питер Тойн П..-Москва:Прогресс,1977.-270
2. Лопатников Д. Л. Социально-экономическая география в условиях постиндустриального и постсоветского развития:Сборник научных трудов к 10-летию кафедры экономической географии и социальной экологии МГПУ/Лопатников Д. Л..-Москва:Московский городской педагогический университет,2010.-212.
3. Экономическая и социальная география в СССР. История и современное развитие:кн. для учителя.-2-е изд., перераб..-М.:Просвещение,1987.-542.
4. Шарыгин М. Д. Территориальное управление и планирование/М. Д. Шарыгин.-Пермь,2014.-236.-Библиогр.: с. 235
5. Чистобаев А. И.,Шарыгин М. Д. Экономическая и социальная география:Новый этап/АН СССР,Отв.ред.С.Б.Лавров.-Л.:Наука,1990.-319.
6. Саушкин Юлий Глебович Избранные труды/Юлий Глебович Саушкин.-Смоленск:Универсум,2001, ISBN 5-88984-090-8.-416.
7. Отечественные экономико -географы XVIII - XXвв./ред.: Н. Н. Барановский, Н. П. Никитин, Ю. Г. Саушкин.-М.:Учпедгиз,1957.-328.
8. Сулакшин С. С. Региональное измерение государственной экономической политики России:Монография/Сулакшин С. С..-Москва:Научный эксперт,2007, ISBN 978-5-91290-012-9.-201.
9. Шарыгин М. Д. Территориальные общественные системы (региональный и локальный уровни организации и управления):Избр. труды/Перм. гос. ун-т, Прикам. соц. ин-т.-Пермь:Б. и.,2003, ISBN 5-94604-029-5.-260.-Библиогр.: с. 256-258
10. Мересте Уно Иоханнесович,Ныммик С. Я. Современная география:вопросы теории/Уно Иоханнесович Мересте, С. Я. Ныммик.-М.:Мысль,1984.-294.
11. Дзенис З. Е. Методология и методика социально-географических исследований/З. Е. Дзенис.-Рига:Зинатне,1980.-262.
12. Воронин Виктор Владимирович,Трофимов А. М.,Шарыгин М. Д. Социально-экономическая география:(соврем.категории науки)/Самар.гос.экон.акад..-Самара,2001, ISBN 5-230-16649-5.-216.-

Библиогр.:с.207-211

13. Алаев Энрид Борисович Социально-экономическая география:Понятийно-терминолог.словарь/Энрид Борисович Алаев.-М.:Мысль,1983.-290.
14. Дедков В. П.,Федоров Г. М. Пространственное, территориальное и ландшафтное планирование в Калининградской области:монография/В. П. Дедков, Г. М. Федоров; под ред. В. П. Дедкова.- Калининград:РГУ им. И. Канта,2006, ISBN 5-88874-705-Х.-184.-Библиогр.: с. 159-163
15. Баранский Николай Николаевич Избранные труды.Научные принципы географии/Николай Николаевич Баранский.-М.:Мысль,1980.-240.
16. Баранский Николай Николаевич Избранные труды:Становление советской экономической географии/Николай Николаевич Баранский.-М.:Мысль,1980.-287.
17. Шарыгин М. Д. Современные проблемы экономической и социальной географии:учебное пособие для студентов вузов/М. Д. Шарыгин:Изд-во Перм. гос. ун-та,2008, ISBN 978-5-7944-1101-0.-427.- Библиогр.: с. 425-426
18. Саушкин Юлиан Глебович Экономическая география:история,теория,методы,практика/Юлиан Глебович Саушкин.-М.:Мысль,1973.-558.
19. Социально-экономическая география: традиции и современность:[научный сборник]/под ред.: А. И. Шкириной, В. Е. Шуваловой.-Москва:Ойкумена,2009, ISBN 5-93520-067-8.-3452.-Библиогр. в конце ст.

## 9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.ecoross.ru/geobooks.htm> Социально-экономическая география: понятия и термины: слов.-справ.

<http://argo.sfedu.ru> Ассоциация российских географов-обществоведов (АРГО)

<http://gis.psu.ru> Центр географических информационных систем ПГНИУ

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Общественная география** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине "Общественная география (аспирантура)" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- "Консультант-плюс" – компьютерная справочно-правовая система РФ;
- "Гарант: информационно-правовое обеспечение" – справочно-правовая система по законодательству РФ;
- геоинформационные пакеты ArcGis, MapInfo и пр.;
- продукты компании StatSoft Russia (программы Statistica Base, Statistica Advanced и пр.);
- пакет программ Microsoft Office;
- Corel Draw – компьютерная программа для редактирования изображений;
- электронная база данных (публикации, авторефераты и пр.) E-library.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

- а) зданий и помещений, находящихся у ПГНИУ на правах оперативного управления, аренды, оформленных в соответствии с действующими требованиями, где осуществляется индивидуальная и аудиторная подготовка аспирантов по данной дисциплине, в т.ч. кафедра социально-экономической географии (ауд. 332 8-го корпуса). Обеспеченность одного обучающегося, приведенного к очной форме обучения, общими учебными площадями, соответствует нормативным критериям;
- б) фондов и структурных подразделений Научной библиотеки ПГНИУ (для подготовки к занятиям), в т.ч. читальный зал географического факультета ПГНИУ;
- в) персональных компьютеров преподавателей и обучающихся, другой компьютерной техники в аудиториях ПГНИУ, необходимой для выполнения самостоятельной работы, а также организации работы в аудитории;
- г) мультимедиа-оборудования для презентации результатов самостоятельной работы студентов, демонстрации слайд-презентаций во время лекций и практических занятий;
- д) вычислительного телекоммуникационного оборудования и программных средств, необходимых для реализации ООП и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;
- е) прав на объекты интеллектуальной собственности, требующихся для осуществления образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности (в целом для ПГНИУ).

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Общественная география**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.1</b> Владеет фундаментальными знаниями в области общественной географии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач</p>	<p>Обучающийся по окончании изучения дисциплины должен знать место экономической и социальной географии в структуре географического знания; основные понятия, учения, теории и концепции общественной географии, определяющие теоретический аппарат науки; структуру методологических подходов и методов общественно-географических исследований; этапы эволюции общественно-географического знания; задачи и основные функции общественной географии и ее роль в современном развитии общества</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основ дисциплины, необходимых при формировании компетенции</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Общие, но не структурированные знания методологических и сущностных основ общественной географии, ее места в структуре географических наук и наук о Земле, ее внутренней структуры и понятийно-категориального аппарата; демонстрируются общие (недостаточно точные) знания об эволюции общественной географии и ее функциях как научной и практической науки в прошлом, настоящем и будущем, но при этом делаются отдельные значительные ошибки в этапизации развития науки, ее достижениях и деятельности основных представителей</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированы, но содержащие отдельные пробелы знания методологических и сущностных основ общественной географии, ее места в структуре географических наук и наук о Земле, ее внутренней структуры и понятийно-категориального аппарата; демонстрируются достаточные знания об эволюции общественной географии и ее функциях как научной и практической науки в прошлом, настоящем и будущем, но при этом делаются отдельные незначительные ошибки в этапизации развития науки, ее достижениях и деятельности основных представителей</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированы систематические знания методологических и сущностных основ общественной географии, ее места в структуре географических наук и наук о Земле, ее внутренней структуры и</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>понятийно-категориального аппарата; демонстрируются полные знания об эволюции общественной географии и ее функциях как научной и практической науки в прошлом, настоящем и будущем</p>
<p><b>ПК.1</b> Владеет фундаментальными знаниями в области общественной географии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач</p>	<p>Обучающийся по окончании изучения дисциплины должен владеть навыками применения методов общественной географии в исследовательской деятельности; навыками классификации общественно-географических дисциплин; умением структурировать и генерализировать теоретические положения общественной географии; технологиями сбора необходимой информации для решения учебных задач в рамках освоения дисциплины</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не показывает навыков владения методами научного анализа в общественной географии, в т.ч. не владеет навыками сбора, систематизации, генерализации и анализа информации, необходимой для исследования территориальных общественных систем и их подсистем; не демонстрирует навыков применения результатов практического использования теоретического и методологического аппарата науки для определения направлений социально-экономического развития территорий, повышения уровня и качества жизни человека</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Показано частично сформированное овладение навыками научного анализа в области общественной географии, в т.ч. обучающийся в целом владеет навыками сбора, систематизации, генерализации и анализа информации, необходимой для исследования территориальных общественных систем и их подсистем. Также им демонстрируются общие навыки применения результатов практического использования теоретического и методологического аппарата науки для определения направлений социально-экономического развития территорий, повышения уровня и качества жизни человека, но при этом им делаются отдельные значительные ошибки, которые он может исправить после замечания со стороны преподавателя</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Показано в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, овладение навыками научного анализа в области общественной</p>



Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>географии, в т.ч. обучающийся в достаточной мере владеет навыками сбора, систематизации, генерализации и анализа информации, необходимой для исследования территориальных общественных систем и их подсистем. Также демонстрируются достаточные навыки применения результатов практического использования теоретического и методологического аппарата науки для определения направлений социально-экономического развития территорий, повышения уровня и качества жизни человека, но при этом им делаются некоторые незначительные ошибки</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Показано успешное овладение навыками научного анализа в области общественной географии, в т.ч. обучающийся в полной мере владеет навыками сбора, систематизации, генерализации и анализа информации, необходимой для исследования территориальных общественных систем и их подсистем. Также демонстрируются сформированные навыки применения результатов практического использования теоретического и методологического аппарата науки для определения направлений социально-экономического развития территорий, повышения уровня и качества жизни человека</p>
<p><b>ПК.1</b> Владеет фундаментальными знаниями в области общественной географии в объеме, достаточном для решения научно-исследовательских задач</p>	<p>Обучающийся по окончании изучения дисциплины должен уметь определять направления развития общественной географии; использовать общественно-географические знания и навыки в планировании, регулировании и прогнозировании территориальных общественных систем, их отдельных компонентов и процессов, протекающих внутри территориальных</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не показывает умений определять направления развития общественной географии, использования общественно-географических знаний и навыков в планировании, регулировании и прогнозировании ТОС, их отдельных компонентов и процессов, протекающих внутри них.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Показывает общие умения с некоторыми существенными ошибками определять направления развития общественной географии, использования общественно-</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	общественных систем.	<p><b>Удовлетворительно</b> географических знаний и навыков в планировании, регулировании и прогнозировании ТОС, их отдельных компонентов и процессов, протекающих внутри них. При этом может исправить допущенные ошибки только после подсказки преподавателя.</p> <p><b>Хорошо</b> Показывает достаточные умения с некоторыми незначительными ошибками определять направления развития общественной географии, использования общественно-географических знаний и навыков в планировании, регулировании и прогнозировании ТОС, их отдельных компонентов и процессов, протекающих внутри них. При этом может исправить допущенные ошибки самостоятельно.</p> <p><b>Отлично</b> Показывает сформированные умения определять направления развития общественной географии, использования общественно-географических знаний и навыков в планировании, регулировании и прогнозировании ТОС, их отдельных компонентов и процессов, протекающих внутри них.</p>

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Устное собеседование по вопросам

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на подготовку 2

### Показатели оценивания

Не знает теоретические и методологические основы общественной географии и не умеет его правильно применять в прикладных исследованиях. Не знает процесс эволюции общественной географии и не умеет указать перспективные направления ее развития. Не демонстрирует навыки общественно-географических исследований, в т.ч. анализа общественно-географической информации	<b>Неудовлетворительно</b>
В целом знает теоретический и методологический аппарат общественной географии, в общих чертах знает о возможностях его применения	<b>Удовлетворительно</b>

<p>прикладных исследованиях. В достаточной степени знает основные особенности процесса эволюции общественной географии и умеет определять направления ее перспективного развития, роль науки в жизни современного общества. Владеет навыками общественно-географических исследований, анализа общественно-географической информации, но при этом допускает значительные ошибки (не может правильно воспроизвести отдельные теоретические или методологические положения науки)</p>	<b>Удовлетворительно</b>
<p>В достаточной степени знает теоретический и методологический аппарат общественной географии, знает о возможностях его применения в прикладных исследованиях. В достаточной степени знает основные особенности процесса эволюции общественной географии и умеет определять направления ее перспективного развития, роль науки в жизни современного общества. Владеет навыками общественно-географических исследований, анализа общественно-географической информации, но при этом допускает некоторые (незначительные) ошибки</p>	<b>Хорошо</b>
<p>Отлично знает теоретический и методологический аппарат общественной географии и корректно применяет его в планировании, регулировании и прогнозировании ТОС, их отдельных компонентов и процессов, протекающих внутри ТОС. В совершенстве знает основные особенности процесса эволюции общественной географии и умеет определять направления ее перспективного развития, роль науки в жизни современного общества. Владеет навыками общественно-географических исследований, анализа общественно-географической информации</p>	<b>Отлично</b>

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

1. Объект и предмет общественной географии.
2. Проблемы структуры экономической, социальной, политической и рекреационной географии.
3. Понятийно-категориальный аппарат общественной географии.
4. Территориальная организация общества: подходы к понятию.
5. Теории размещения и организации производительных сил в общественной географии.
6. Территориальные организации производства и населения, их взаимосвязь.
7. Устойчивое и сбалансированное развитие территории: понятие устойчивого развития.
8. Разнородность и разнонаправленность интересов территориальных компонентов: теория согласования интересов.
9. Целеполагание и целедостижение территориального развития: организация развития территории.
10. Экологическое равновесие как императив территориального развития.
11. Географические открытия и научная обработка информации.
12. Структура научного исследования в общественной географии.
13. Законы и закономерности в общественно-географических исследованиях.
14. Проблемы формирования общественно-географических концепций.
15. Город и регион: подходы к изучению.
16. Система «центр-периферия»: структуры и функции городов и регионов.
17. Типология городов и регионов, современное градостроительство.
18. Структура и функции территориального управления, его формы в разных странах и регионах.
19. Государственное регулирование в рыночных условиях: географические аспекты.
20. Особенности регионального управления в России: организация муниципальных образований, местное самоуправление.

21. Центр и периферия в региональном управлении, современные методы управления.
22. Сущность научного метода: общенаучные и специальные методы.
23. Общественно-географические методы: анализ подходов и методов зарубежных ученых.
24. Территориально-производственные комплексы и региональная экономика: понятия, соотношение.
25. Энергопроизводственные циклы и межотраслевые комплексы: предпосылки и эффективность формирования.
26. Подходы к изучению территориальных комплексов разного иерархического уровня.
27. Системы расселения населения: расселение как процесс и результат процесса.
28. Понятие территориальных систем расселения: геодемографические процессы в системах, миграции.
29. Городские и сельские системы расселения, их взаимовлияние.
30. Зарождение экономико-географических идей.
31. Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география XX столетия.
32. Территориальные общности людей, социумы, этносы.
33. Условия, уровни и качество жизни людей.
34. Саморегуляция и управление развитием территориальных общностей людей.
35. Региональная политика и механизмы её реализации, роль географов в её разработке и реализации.
36. Структура, функции и алгоритм разработки региональной политики.
37. Целевые комплексные и отраслевые программы: структурные модели, методы разработки.
38. Направления совершенствования механизма реализации региональной политики, ГИС и мониторинг.
39. Современные тенденции развития экономической, социальной, политической и рекреационной географии.
40. Социально-географическое пространство и территории: современное понятие территории.
41. Пространство и время в общественной географии.
42. Территориальные аспекты взаимодействия природы и общества.
43. Районная планировка и градостроительство: роль географов в разработке проектов и схем территориального планирования и генеральных планов городов.
44. Сценарии развития планировочных районов и городов, выбор приоритетов территориального развития.
45. Понятийно-категориальный аппарат общественной географии: современные парадигмы и основные научные школы общественной географии.
46. Территориальное разделение труда: понятие, система и виды ТРТ.
47. ТРТ и функциональная структура стран, регионов, городов.
48. Эффективность территориального разделения и интеграции труда, услуг, культуры, информации.
49. Глобальные проблемы человечества и задачи общественной географии: проблемный подход к исследованию, роль общественной географии в решении глобальных проблем.
50. Процессы глобализации и размывания границ: политические и экономические проблемы.
51. Пространственная континуальность и дискретность экологической ситуации.
52. Глобальные проблемы мирового развития: продовольственная и энергетическая, демографическая и урбанистическая ситуации.
53. Проблемы формирования общественно-географических концепций: понятие «научной концепции», становление системы концепций в социально-экономической географии.
54. Особенности развития концепций: экономического и социально-экономического районирования, комплексного социально-экономического развития регионов, энергопроизводственных и ресурсных циклов и др.
55. Анализ общественно-географических и экономико-географических концепций западных ученых.
56. Общественно-географическое положение: его роль в развитии стран, регионов, городов
57. Структура общественно-географического положения: частные виды положения и их интеграция.

58. Качественная и количественная оценка общественно-географического положения.
59. Географическое мышление и географическая картина мира: мировоззренческая роль общественной географии.
60. Географическое мышление и географическая картина мира: источники, совокупность знаний человечества по географии.

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Устное собеседование по вопросам

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
**время отводимое на подготовку 1**

### Показатели оценивания

<p>Не знает теоретические и методологические основы общественной географии и не умеет его правильно применять в прикладных исследованиях. Не знает процесс эволюции общественной географии и не умеет указать перспективные направления ее развития. Не демонстрирует навыки общественно-географических исследований, в т.ч. анализа общественно-географической информации</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
<p>В целом знает теоретический и методологический аппарат общественной географии, в общих чертах знает о возможностях его применения прикладных исследованиях. В достаточной степени знает основные особенности процесса эволюции общественной географии и умеет определять направления ее перспективного развития, роль науки в жизни современного общества. Владеет навыками общественно-географических исследований, анализа общественно-географической информации, но при этом допускает значительные ошибки (не может правильно воспроизвести отдельные теоретические или методологические положения науки)</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>
<p>В достаточной степени знает теоретический и методологический аппарат общественной географии, знает о возможностях его применения прикладных исследованиях. В достаточной степени знает основные особенности процесса эволюции общественной географии и умеет определять направления ее перспективного развития, роль науки в жизни современного общества. Владеет навыками общественно-географических исследований, анализа общественно-географической информации, но при этом допускает некоторые (незначительные) ошибки</p>	<p><b>Хорошо</b></p>
<p>Отлично знает теоретический и методологический аппарат общественной географии и корректно применяет его в планировании, регулировании и прогнозировании ТОС, их отдельных компонентов и процессов, протекающих внутри ТОС. В совершенстве знает основные особенности процесса эволюции общественной географии и умеет определять направления ее перспективного развития, роль науки в жизни современного общества. Владеет навыками общественно-географических исследований, анализа общественно-географической информации</p>	<p><b>Отлично</b></p>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Объект и предмет общественной географии.
2. Проблемы структуры экономической, социальной, политической и рекреационной географии.
3. Понятийно-категориальный аппарат общественной географии.
4. Территориальная организация общества: подходы к понятию.
5. Теории размещения и организации производительных сил в общественной географии.
6. Территориальные организации производства и населения, их взаимосвязь.
7. Устойчивое и сбалансированное развитие территории: понятие устойчивого развития.
8. Разнородность и разнонаправленность интересов территориальных компонентов: теория согласования интересов.
9. Целеполагание и целедостижение территориального развития: организация развития территории.
10. Экологическое равновесие как императив территориального развития.
11. Географические открытия и научная обработка информации.
12. Структура научного исследования в общественной географии.
13. Законы и закономерности в общественно-географических исследованиях.
14. Проблемы формирования общественно-географических концепций.
15. Город и регион: подходы к изучению.
16. Система «центр-периферия»: структуры и функции городов и регионов.
17. Типология городов и регионов, современное градостроительство.
18. Структура и функции территориального управления, его формы в разных странах и регионах.
19. Государственное регулирование в рыночных условиях: географические аспекты.
20. Особенности регионального управления в России: организация муниципальных образований, местное самоуправление.
21. Центр и периферия в региональном управлении, современные методы управления.
22. Сущность научного метода: общенаучные и специальные методы.
23. Общественно-географические методы: анализ подходов и методов зарубежных ученых.
24. Территориально-производственные комплексы и региональная экономика: понятия, соотношение.
25. Энергопроизводственные циклы и межотраслевые комплексы: предпосылки и эффективность формирования.
26. Подходы к изучению территориальных комплексов разного иерархического уровня.
27. Системы расселения населения: расселение как процесс и результат процесса.
28. Понятие территориальных систем расселения: геодемографические процессы в системах, миграции.
29. Городские и сельские системы расселения, их взаимовлияние.
30. Зарождение экономико-географических идей.
31. Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география XX столетия.
32. Территориальные общности людей, социумы, этносы.
33. Условия, уровни и качество жизни людей.
34. Саморегуляция и управление развитием территориальных общностей людей.
35. Региональная политика и механизмы её реализации, роль географов в её разработке и реализации.
36. Структура, функции и алгоритм разработки региональной политики.
37. Целевые комплексные и отраслевые программы: структурные модели, методы разработки.
38. Направления совершенствования механизма реализации региональной политики, ГИС и мониторинг.
39. Современные тенденции развития экономической, социальной, политической и рекреационной географии.
40. Социально-географическое пространство и территории: современное понятие территории.
41. Пространство и время в общественной географии.
42. Территориальные аспекты взаимодействия природы и общества.
43. Районная планировка и градостроительство: роль географов в разработке проектов и схем

территориального планирования и генеральных планов городов.

44. Сценарии развития планировочных районов и городов, выбор приоритетов территориального развития.

45. Понятийно-категориальный аппарат общественной географии: современные парадигмы и основные научные школы общественной географии.

46. Территориальное разделение труда: понятие, система и виды ТРТ.

47. ТРТ и функциональная структура стран, регионов, городов.

48. Эффективность территориального разделения и интеграции труда, услуг, культуры, информации.

49. Глобальные проблемы человечества и задачи общественной географии: проблемный подход к исследованию, роль общественной географии в решении глобальных проблем.

50. Процессы глобализации и размывания границ: политические и экономические проблемы.

51. Пространственная континуальность и дискретность экологической ситуации.

52. Глобальные проблемы мирового развития: продовольственная и энергетическая, демографическая и урбанистическая ситуации.

53. Проблемы формирования общественно-географических концепций: понятие «научной концепции», становление системы концепций в социально-экономической географии.

54. Особенности развития концепций: экономического и социально-экономического районирования, комплексного социально-экономического развития регионов, энергопроизводственных и ресурсных циклов и др.

55. Анализ общественно-географических и экономико-географических концепций западных ученых.

56. Общественно-географическое положение: его роль в развитии стран, регионов, городов

57. Структура общественно-географического положения: частные виды положения и их интеграция.

58. Качественная и количественная оценка общественно-географического положения.

59. Географическое мышление и географическая картина мира: мировоззренческая роль общественной географии.

60. Географическое мышление и географическая картина мира: источники, совокупность знаний человечества по географии.

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра педагогики**

Авторы-составители: **Качуровский Владимир Иванович**

Рабочая программа дисциплины  
**ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

Утверждено  
Протокол №9  
от «28» мая 2015 г.

Пермь, 2015



## 1. Наименование дисциплины

Педагогика высшей школы

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоинформатика
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоэкология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Гидрология и охрана водных ресурсов
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Метеорология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Общая и региональная геология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Экология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Педагогика высшей школы** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Метеорология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**ОПК.2** готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Общая и региональная геология, Экология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	36
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	12
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	72
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (1 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология, Общая и региональная геология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	8
<b>Проведение лекционных занятий</b>	4
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	4
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	100
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (2 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	4
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	36
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	12
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	72
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (4 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	5,6
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	8
<b>Проведение лекционных занятий</b>	4
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	4
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	100
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (6 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Педагогика высшей школы. 1 семестр**

#### **Раздел 1. Высшее образование в России**

##### **Тема 1. Преподаватель высшей школы**

1. Место учебной дисциплины «Психологии и педагогики высшей школы» в подготовке преподавателя.
  2. Факторы, повлиявшие на формирование концептуального взгляда на современного преподавателя.
- Основные понятия: Психология и педагогика высшей школы, психолого – педагогическая подготовка, фактор, преподаватель вуза, гуманизация, гуманитаризация.

##### **Тема 2. Общая характеристика системы высшего образования**

1. Роль высшего образования в современной цивилизации.
  2. Фундаментализация образования в высшей школе.
  3. Гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе.
  4. Информатизация процесса обучения.
  5. Воспитательная компонента в профессиональном образовании.
- Основные понятия: кризис образования, негативные тенденции, реформирование образования, Фундаментализация образования, концепция гуманизации и гуманитаризации образования, критерии гуманизации, информатизация образования, воспитательная компонента.

#### **Раздел 2. Педагогика высшей школы – отрасль педагогической науки**

##### **Тема 1. Основные категории «Педагогики высшей школы»**

1. Объект, предмет психологии и педагогики высшей школы.
  2. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения.
- Основные понятия: Психология и педагогика высшей школы, объект, предмет, обучение, воспитание, образование, развитие, формирование, структура, движущие силы.

##### **Тема 2. Принципы и методы обучения**

1. Современные общие принципы обучения и принципы обучения в вузе.
  2. Методы обучения: история развития и классификации.
- Основные понятия: принципы обучения, классические и специфические принципы обучения в вузе, методы обучения, классические и неклассические методы, классификация методов.

#### **Раздел 3. Формы организации учебного процесса в высшей школе**

##### **Тема 1. Лекция – основной вид занятия в вузе**

1. Общая характеристика и основные требования, предъявляемые к лекции.
  2. Характер и формы подготовки к лекции.
  3. Положительные и отрицательные стороны лекции.
  4. Классификации лекций.
- Основные понятия: лекция, характер и формы подготовки к лекции, положительные и отрицательные характеристики, классификация лекций, классические и неклассические лекции.

## **Тема 2. Семинар – важный вид практического занятия**

1. Общая характеристика и структура современных вариантов семинарских занятий.
  2. Дискуссия – эффективная форма семинарского занятия.
- Основные понятия: практическое занятие, просеминар, семинар, спецсеминар, структура, дискуссия, вопросно – ответная процедура.

## **Тема 3. Самостоятельная работа студентов**

1. Понятие, уровни и структура самостоятельной работы.
2. Направления дальнейшего совершенствования.

## **Тема 4. Контроль, оценка и аттестация в учебном процессе вуза**

1. Функции, виды, формы и методы контроля.
2. Функции оценки занятий.
3. Итоговая государственная аттестация выпускников вуза.

## **Раздел 4. Профессионально-ориентированные технологии обучения**

### **Тема 1. Теоретические основы профессионально-ориентированных технологий обучения**

1. Профессионально – ориентированное обучение – основа современного образовательного процесса в высшей школе.
2. Определение и сущность понятия и технология профессионально – ориентированного обучения.
3. Классификация технологий обучения.

### **Тема 2. Игровые интерактивные технологии обучения**

1. Общая характеристика интерактивных технологий обучения.
2. Дидактические особенности интерактивных технологий обучения.

## **Раздел 5. Педагогическая коммуникация**

### **Тема 1. Профессионально-педагогическое общение**

1. Общение: структура и функции коммуникации.
2. Педагогическое общение и его стили.

### **Тема 2. Профессиональные и личностные качества современного преподавателя**

1. Анализ профессиональной деятельности преподавателя вуза.
2. Структура педагогических способностей.
3. Характеристика личностных качеств современного преподавателя вуза.



## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

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

### **Основная:**

1. Качуровский В. И. Педагогика высшей школы: учебное пособие для студентов, обучающихся по всем специальностям и направлениям подготовки магистров, а также для аспирантов/В. И. Качуровский.- Пермь: ПГНИУ, 2015, ISBN 978-5-7944-2496-6.-150.
2. Шарипов Ф. В. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие/Шарипов Ф. В..- Москва: Логос, 2012, ISBN 978-5-98704-587-9.-448.

### **Дополнительная:**

1. Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений/С. Д. Смирнов.-М.: Академия, 2003, ISBN 5-7695-0793-4.-304.-Библиогр.: с. 289-299

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

**eLibrary.ru** Электронная научная библиотека

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**etis.psu.ru**).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Ноутбук, проектор, аудиторная доска, комплект компьютерных презентаций.

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Педагогика высшей школы**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.2</b> готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> Определения основных педагогических категорий (обучение, воспитание, образование, развитие, образование); структуру процесса обучения; содержание принципов обучения; классификацию методов обучения в высшей школе; формы организации обучения; функции, виды, формы, методы контроля; теоретические основы профессионально-ориентированных технологий обучения; уровни, структуру и этапы организации самостоятельной работы студентов; педагогическое общение и его стиль. <b>УМЕТЬ:</b> Применять на занятиях: современные методы и технологии обучения; создавать и использовать дидактически эффективные учебные компьютерные презентации; коммуникативные, организаторские, аналитические, лидерские, проективные умения. <b>ВЛАДЕТЬ:</b> Содержанием учебной дисциплины "Педагогика высшей школы" в соответствии с образовательной программой; способностью подготовки, организации и проведения аудиторных занятий по основным образовательным программам</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Незнание и непонимание учебного материала, если аспирант предъявляет разрозненные бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, не может применять знания для решения практических задач.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Если аспирант обнаруживает знания и понимания основных положений учебного материала, но излагает его непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Если аспирант успешно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>За глубокое овладение содержанием учебного материала, в котором аспирант легко ориентируется, понятийным аппаратом, за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная оценка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление.</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	высшего образования.	

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 2

### Показатели оценивания

Аспирант не освоил содержание учебной дисциплины, не участвовал в семинарских занятиях, не представил реферат.	<b>Незачтено</b>
Аспирант должен быть активным на лекционных занятиях, успешно освоить содержание дисциплины, отвечать на контрольные вопросы (приведены в конце каждой лекции). Самостоятельно готовиться к семинарским занятиям, иметь положительно-аттестованные два-три ответа. За две недели до окончания изучения дисциплины представить реферат (на одну из тем, приведенных в УМК), защитить его содержание на зачетном мероприятии.	<b>Зачтено</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Аттестация студентов по дисциплине «Педагогика высшей школы» проводится в форме зачета (зачтено /незачтено). Для получения зачета студент должен быть активным на лекционных занятиях, успешно отвечать на контрольные вопросы, которые приведены в конце каждой лекции. Самостоятельно готовиться по вопросам семинарских занятий, иметь положительно аттестованных два-три ответа. За две недели до окончания изучения дисциплины представить реферат, защитить его содержание на зачетном занятии.

Темы рефератов по курсу «Педагогика высшей школы».

1. Современная система высшего образования в России: достоинства и недостатки.
2. Высшее образование за рубежом (аналитический обзор на примере двух – трех стран).
3. Фундаментализация образования в высшей школе.
4. Болонский процесс и его место в образовании России.
5. Проблема гуманизации и гуманитаризации в высшей школе.
6. Перспективы развития высшей школы в России.
7. Проблема воспитания в современном вузе.
8. Перспективы информатизации образовательного процесса в вузе.
9. Активные методы и технологии обучения.
10. Классификация методов обучения.
11. Самостоятельная работа студентов на современном этапе.
12. Многоуровневая система высшего образования в России.
13. Инновационные процессы в современном высшем образовании.
14. Проблемное обучение: сущность, особенности, тенденции внедрения.
15. Педагогическое проектирование и педагогические технологии.
16. Культура речи как компонент педагогической техники преподавателя.

17. Личностно-ориентированное обучение в вузе.
18. Компетентностный подход в обучении.
19. Контроль и оценка знаний студентов: пути совершенствования.
20. Рейтинговая система: настоящее и будущее.
21. Резервы повышения эффективности высшего образования в России.
22. Современный преподаватель вуза.
23. Образ преподавателя в кинематографе.
24. Образ преподавателя в художественной литературе.
25. Образ преподавателя в стихах и песнях.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации.

1. Дать определение системы образования РФ.
2. Сформулировать принципы государственной политики построения системы образования РФ.
3. Назвать цели, задачи и функции основных звеньев системы образования РФ.
4. Назвать принципы, методы и формы управления образовательными системами.
5. Дать характеристику структуры органов управления образованием РФ.
6. Дать определение понятия «технологии обучения».
7. Дать определение понятия «профессионально - ориентированного обучения».
8. Дать определения лекции и семинара – как основных технологий аудиторных занятий в вузе.
9. Привести известные в педагогической науке классификации учебных лекций.
10. Дать характеристику наиболее распространенных вариантов семинарских занятий.
11. Дать определение самостоятельной работы студентов.
12. Назвать формы, уровни и методы самостоятельной работы студентов.

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра лингвистики и перевода**

**Авторы-составители: Хорошева Наталья Владимировна  
Литвинова Марианна Наумовна  
Пинягин Юрий Николаевич**

**Рабочая программа дисциплины  
ПЕРЕВОД НАУЧНОГО ТЕКСТА (АНГЛИЙСКИЙ)**

Утверждено  
Протокол №2  
от «19» мая 2015 г.

Пермь, 2015

## 1. Наименование дисциплины

Перевод научного текста (английский)

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоинформатика
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоэкология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Гидрология и охрана водных ресурсов
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Метеорология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Общая и региональная геология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Экология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география



### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Перевод научного текста (английский)** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Метеорология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**УК.4** готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Общая и региональная геология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	5,6
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	6
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	6
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	102
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (6 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	24
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	84
<b>Формы текущего контроля</b>	Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (1 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Общая и региональная геология, Экология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	24
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	84
<b>Формы текущего контроля</b>	Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (2 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Тема 1. Специфика научного текста и предпереводческий анализ**

Специфика научного текста и предпереводческий анализ. Понятие перевода. Структура акта перевода как последовательность трех этапов: понимание- перевод -оценка переводческого решения.

Предпереводческий анализ текста как стадия этапа понимания.

Релевантные структурные особенности языков, которые должны быть учтены при переводе: культурно-значимые факторы, структурно-значимые компоненты, частные проблемы на грамматическом и лексическом уровне. Общее описание исходного текста (источник текста, характеристика источника, информация об авторе текста, предполагаемый получатель текста, социально-культурные и образовательные характеристики текста, цели прочтения текста). Специфика научного текста: логичность, точность, информативная насыщенность, объективность изложения, скрытая эмоциональность, обобщенно-отвлеченный характер изложения. Основные трудности в переводе научного текста: перевод терминологии, ложные друзья переводчика и буквализмы, перевод сложных синтаксических конструкций с точки зрения их логико-коммуникативной структуры

### **Тема 2. Стратегия перевода научного текста**

Стратегия перевода научного текста. Понятие стратегии перевода. Понятие типологической доминанты исходного научного текста. Выявление, понимание и трансляция типологической доминанты исходного текста. Когнитивная цель автора. Объективные и субъективные факторы, обуславливающие применение стратегии перевода научного текста. Адаптация и социализация переводчика в научном переводе: выявление логики построения авторского концепта и создание иноязычного текста, который способен объективировать новое научное знание, созданное в иной языковой среде. Воссоздание переводчиком исходной модели знания, заложенной в ИТ, на основе интерпретации и понимания особенностей концептуализации научного знания в ИТ.

### **Тема 3. Перевод терминологической лексики. Составление и использование глоссариев**

Перевод терминологической лексики. Составление и использование глоссариев. Понятие термина как ключевой единицы научного знания. Виды терминов. Терминосистемы и терминологические поля. Основные пути перевода терминов. Буквализмы. Транскрипция и транслитерация. Калькирование. Интернационализмы. Лексико-семантические трансформации. Адаптация. Метафорические термины. Понятие и функции глоссария в переводе специального текста. Отработка навыков составления глоссария при переводе научного текста

### **Тема 4. Аннотирование и реферирование в переводе научного текста**

Аннотирование и реферирование в переводе научного текста. Аннотация и реферат как вторичный документальный источник специального научного знания. Реферат как текст, построенный на основе смысловой компрессии исходного текста с целью передачи его основного содержания. Объективность, отсутствие элементов интерпретации и оценки. Этапы декодирования исходного текста и смысловой компрессии. Речевые клише в реферировании. Ключевые слова. Виды реферирования. Аннотация как предельно краткое изложение содержания первичного текста, дающее общее представление о его тематике.

### **Тема 5. Отработка навыков перевода научных текстов**

Отработка навыков перевода научного текста. Самокоррекция а) чернового варианта перевода, б) повторное саморедактирование после проверки ПТ и анализа типичных ошибок преподавателем. Коррекция типичных ошибок в переводе на примере постпереводческого анализа. Понятие литературного редактирования текста перевода: коррекция в аспекте соответствия нормам русского

языка и функционального научного стиля.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Алексеева И. С. Введение в переводоведение: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования/И. С. Алексеева.-Санкт-Петербург:Филологический факультет СПбГУ,2012.-1.

### Дополнительная:

1. Латышев Л. К.,Семенов А. Л. Перевод: теория, практика и методика преподавания:учебник для вузов/Л. К. Латышев, А. Л. Семенов.-М.:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-5009-6.-192.-Библиогр.: с. 187-189

2. Сдобников В. В.,Петрова О. В. Теория перевода:учеб. для студентов лингв. вузов и фак-тов иностр. яз./В. В. Сдобников, О. В. Петрова.-М.:АСТ : Восток-Запад,2007, ISBN 5-478-00306-9.-448.-Библиогр.: с. 422-439

3. Нелюбин Л. Л. Лингвостилистика современного английского языка:учебное пособие: [для студентов, аспирантов, преподавателей филологических, лингвистических, переводческих факультетов и факультетов иностранных языков]/Л. Л. Нелюбин.-М.:Флинта,2008, ISBN 978-5-89349-722-9.-1253.- Библиогр. в конце кн.



## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.lingvo.ru/> Словарь онлайн

<http://www.multitrans.ru/> Словарь онлайн

[google.com](http://google.com) Поисковая система

[yandex.ru](http://yandex.ru) Поисковая система

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Практические занятия проводятся в мультимедийных классах, оборудованных 10-19 компьютерами студентов, 1 компьютером преподавателя, а также системой Sanako Lab 250, позволяющей создавать локальную компьютерную сеть со взаимным доступом к мультимедиа-ресурсам. В компьютерном классе имеется доступ к сети Интернет. Работа может проводиться также в аудиториях, оснащенных мультимедийным проектором, подключенным к портативному компьютеру преподавателя. Возможности мультимедийных классов широки: текущая работа и взаимопроверка с использованием сети компьютеров, работа с аудио- и видеоматериалами, презентация учебных материалов, использование справочных и учебных материалов и многое другое. Текущий и итоговый контроль приобретенных знаний проводится с применением заданий тестового характера с применением электронных контрольных работ созданных с помощью комплексов Hot Potatoes, Netquiz и др.

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Перевод научного текста (английский)**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.4</b> готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>В результате прохождения дисциплины студент должен иметь сформированную переводческую компетенцию в условиях профессионально-ориентированного письменного перевода научного текста:            знать: основные приемы, использующихся при переводе научного текста, иметь представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;            уметь: применять переводческие стратегии при переводе научного текста; составлять и использовать переводческие глоссарии;            владеть: навыками письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста специальности</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>-перевод выполнен в неполном объеме;            -перевод демонстрирует непонимание исходного текста, допущены более 3 смысловых ошибок и неточностей, приводящих к неадекватному пониманию текста перевода;            -студент испытывает существенные затруднения в области передачи мысли на языке перевода;            -текст перевода не соответствует языковым и стилистическим нормам русского языка.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>-перевод выполнен в полном объеме;            -студент частично знает основные приемы, использующихся при переводе, но имеет слабое представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;            -испытывает существенные затруднения в применении существующих переводческих стратегий при переводе научного текста, в составлении и использовании глоссария;            - навыки письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста специальности сформированы слабо</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>-перевод выполнен в полном объеме;            -студент хорошо знает основные приемы, использующихся при переводе, имеет представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;            - в целом умеет применять существующие переводческие стратегии при переводе научного текста, составлять глоссарии;            - навыки письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>специальности сформированы хорошо</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>-перевод выполнен в полном объеме;  -студент отлично знает основные приемы, использующихся при переводе, имеет отличное представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;  - умеет отлично применять существующие переводческие стратегии при переводе научного текста, составлять и использовать глоссарий;  - навыки письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста специальности устойчивы, сформированы отлично</p>

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Письменное контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

2

### Показатели оценивания

<p>-перевод выполнен в неполном объеме;  -перевод демонстрирует непонимание исходного текста, допущены более 3 смысловых ошибок и неточностей, приводящих к неадекватному пониманию текста перевода;  -студент испытывает существенные затруднения в области передачи мысли на языке перевода;  -текст перевода не соответствует языковым и стилистическим нормам русского языка.</p>	<b>Незачтено</b>
<p>-перевод выполнен в полном объеме;  - перевод демонстрирует понимание исходного текста, допущены не более 3 смысловых ошибок и неточностей, приводящих к неадекватному пониманию текста перевода,  -студент преодолевает затруднения в области передачи мысли на языке перевода;  -текст перевода соответствует языковым и стилистическим нормам русского</p>	<b>Зачтено</b>

языка.	<b>Зачтено</b>
--------	----------------

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

Зачет проводится в форме письменного перевода научного текста с иностранного на русский язык объемом 3 тыс. зн. в течение 2 ак. час.

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра лингвистики и перевода**

Авторы-составители: **Лапина Лариса Григорьевна  
Хорошева Наталья Владимировна**

Рабочая программа дисциплины  
**ПЕРЕВОД НАУЧНОГО ТЕКСТА (НЕМЕЦКИЙ)**

Утверждено  
Протокол №2  
от «19» мая 2015 г.

Пермь, 2015

## 1. Наименование дисциплины

Перевод научного текста (немецкий)

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Общая и региональная геология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Перевод научного текста (немецкий)** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Метеорология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экология)

**УК.4** готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Общая и региональная геология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	5,6
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	6
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	6
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	102
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (6 триместр)



<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Общая и региональная геология, Экология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	24
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	84
<b>Формы текущего контроля</b>	Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (2 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	24
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	84
<b>Формы текущего контроля</b>	Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (1 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Тема 1. Специфика научного текста и предпереводческий анализ**

Специфика научного текста и предпереводческий анализ. Понятие перевода. Структура акта перевода как последовательность трех этапов: понимание - перевод - оценка переводческого решения.

Предпереводческий анализ текста как стадия этапа понимания.

Релевантные структурные особенности языков, которые должны быть учтены при переводе: культурно-значимые факторы, структурно-значимые компоненты, частные проблемы на грамматическом и лексическом уровне. Общее описание исходного текста (источник текста, характеристика источника, информация об авторе текста, предполагаемый получатель текста, социально-культурные и образовательные характеристики текста, цели прочтения текста). Специфика научного текста: логичность, точность, информативная насыщенность, объективность изложения, скрытая эмоциональность, обобщенно-отвлеченный характер изложения. Основные трудности в переводе научного текста: перевод терминологии, ложные друзья переводчика и буквализмы, перевод сложных синтаксических конструкций с точки зрения их логико-коммуникативной структуры

### **Тема 2. Стратегия перевода научного текста**

Стратегия перевода научного текста. Понятие стратегии перевода. Понятие типологической доминанты исходного научного текста. Выявление, понимание и трансляция типологической доминанты исходного текста. Когнитивная цель автора. Объективные и субъективные факторы, обуславливающие применение стратегии перевода научного текста. Адаптация и социализация переводчика в научном переводе: выявление логики построения авторского концепта и создание иноязычного текста, который способен объективировать новое научное знание, созданное в иной языковой среде. Воссоздание переводчиком исходной модели знания, заложенной в ИТ, на основе интерпретации и понимания особенностей концептуализации научного знания в ИТ.

### **Тема 3. Перевод терминологической лексики. Составление и использование глоссариев**

Перевод терминологической лексики. Составление и использование глоссариев. Понятие термина как ключевой единицы научного знания. Виды терминов. Терминосистемы и терминологические поля. Основные пути перевода терминов. Буквализмы. Транскрипция и транслитерация. Калькирование. Интернационализмы. Лексико-семантические трансформации. Адаптация. Метафорические термины. Понятие и функции глоссария в переводе специального текста. Отработка навыков составления глоссария при переводе научного текста.

### **Тема 4. Аннотирование и реферирование в переводе научного текста**

Аннотирование и реферирование в переводе научного текста. Аннотация и реферат как вторичный документальный источник специального научного знания. Реферат как текст, построенный на основе смысловой компрессии исходного текста с целью передачи его основного содержания. Объективность, отсутствие элементов интерпретации и оценки. Этапы декодирования исходного текста и смысловой компрессии. Речевые клише в реферировании. Ключевые слова. Виды реферирования. Аннотация как предельно краткое изложение содержания первичного текста, дающее общее представление о его тематике.

### **Тема 5. Отработка навыков перевода научных текстов**

Отработка навыков перевода научного текста. Самокоррекция а) чернового варианта перевода, б) повторное саморедактирование после проверки ПТ и анализа типичных ошибок преподавателем. Коррекция типичных ошибок в переводе на примере постпереводческого анализа. Понятие литературного редактирования текста перевода: коррекция в аспекте соответствия нормам русского

языка и функционального научного стиля.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Алексеева И. С. Введение в переводоведение: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования/И. С. Алексеева.-Санкт-Петербург:Филологический факультет СПбГУ,2012.-1.

### Дополнительная:

1. Латышев Л. К.,Семенов А. Л. Перевод: теория, практика и методика преподавания:учебник для вузов/Л. К. Латышев, А. Л. Семенов.-М.:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-5009-6.-192.-Библиогр.: с. 187-189

2. Латышев Л. К. Технология перевода:Учебное пособие для студ. лингв. вузов и фак./Л. К. Латышев:Академия,2005, ISBN 5-7695-2020-5.-320.

3. Сдобников В. В.,Петрова О. В. Теория перевода:учеб. для студентов лингв. вузов и фак-тов иностр. яз./В. В. Сдобников, О. В. Петрова.-М.:АСТ : Восток-Запад,2007, ISBN 5-478-00306-9.-448.-Библиогр.: с. 422-439

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.lingvo.ru/> Словарь онлайн

<http://www.multitrans.ru/> Словарь онлайн

[google.com](http://google.com) Поисковая система

[yandex.ru](http://yandex.ru) Поисковая система

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Практические занятия проводятся в мультимедийных классах, оборудованных 10-19 компьютерами студентов, 1 компьютером преподавателя, а также системой Sanako Lab 250, позволяющей создавать локальную компьютерную сеть со взаимным доступом к мультимедиа-ресурсам. В компьютерном классе имеется доступ к сети Интернет. Работа может проводиться также в аудиториях, оснащенных мультимедийным проектором, подключенным к портативному компьютеру преподавателя. Возможности мультимедийных классов широки: текущая работа и взаимопроверка с использованием сети компьютеров, работа с аудио- и видеоматериалами, презентация учебных материалов, использование справочных и учебных материалов и многое другое. Текущий и итоговый контроль приобретенных знаний проводится с применением заданий тестового характера с применением электронных контрольных работ созданных с помощью комплексов Hot Potatoes, Netquiz и др.

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Перевод научного текста (немецкий)**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>УК.4</b> готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>В результате прохождения дисциплины студент должен иметь сформированную переводческую компетенцию в условиях профессионально-ориентированного письменного перевода научного текста:            знать: основные приемы, использующихся при переводе научного текста, иметь представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;            уметь: применять переводческие стратегии при переводе научного текста; составлять и использовать переводческие глоссарии;            владеть: навыками письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста специальности</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>-перевод выполнен в неполном объеме;            -перевод демонстрирует непонимание исходного текста, допущены более 3 смысловых ошибок и неточностей, приводящих к неадекватному пониманию текста перевода;            -студент испытывает существенные затруднения в области передачи мысли на языке перевода;            -текст перевода не соответствует языковым и стилистическим нормам русского языка.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>-перевод выполнен в полном объеме;            -студент частично знает основные приемы, использующихся при переводе, но имеет слабое представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;            -испытывает существенные затруднения в применении существующих переводческих стратегий при переводе научного текста, в составлении и использовании глоссария;            - навыки письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста специальности сформированы слабо</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>-перевод выполнен в полном объеме;            -студент хорошо знает основные приемы, использующихся при переводе, имеет представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;            - в целом умеет применять существующие переводческие стратегии при переводе научного текста, составлять глоссарии;            - навыки письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста</p>



Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>специальности сформированы хорошо</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>-перевод выполнен в полном объеме;  -студент отлично знает основные приемы, использующихся при переводе, имеет отличное представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;  - умеет отлично применять существующие переводческие стратегии при переводе научного текста, составлять и использовать глоссарий;  - навыки письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста специальности устойчивы, сформированы отлично</p>

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Письменное контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

2

### Показатели оценивания

<p>-перевод выполнен в неполном объеме;  -перевод демонстрирует непонимание исходного текста, допущены более 3 смысловых ошибок и неточностей, приводящих к неадекватному пониманию текста перевода;  -студент испытывает существенные затруднения в области передачи мысли на языке перевода;  -текст перевода не соответствует языковым и стилистическим нормам русского языка.</p>	<b>Незачтено</b>
<p>-перевод выполнен в полном объеме;  - перевод демонстрирует понимание исходного текста, допущены не более 3 смысловых ошибок и неточностей, приводящих к неадекватному пониманию текста перевода,  -студент преодолевает затруднения в области передачи мысли на языке перевода;  -текст перевода соответствует языковым и стилистическим нормам русского языка.</p>	<b>Зачтено</b>

## **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

Зачет проводится в форме письменного перевода научного текста с иностранного на русский язык объемом 3 тыс. зн. в течение 2 ак. час.

КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра лингвистики и перевода**

Авторы-составители: **Хорошева Наталья Владимировна**

Рабочая программа дисциплины  
**ПЕРЕВОД НАУЧНОГО ТЕКСТА (ФРАНЦУЗСКИЙ)**

Утверждено  
Протокол №2  
от «19» мая 2015 г.

Пермь, 2015

## 1. Наименование дисциплины

Перевод научного текста (французский)

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоинформатика
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоэкология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Гидрология и охрана водных ресурсов
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Метеорология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Общая и региональная геология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Экология
- Направление: **05.06.01** Науки о Земле  
направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Перевод научного текста (французский)** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Метеорология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение)

**УК.4** готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Общая и региональная геология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	5,6
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	6
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	6
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	102
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (6 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Общая и региональная геология, Экология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	24
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	84
<b>Формы текущего контроля</b>	Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (2 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	24
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	84
<b>Формы текущего контроля</b>	Письменное контрольное мероприятие (3)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (1 триместр)



## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Тема 1. Специфика научного текста и предпереводческий анализ**

Специфика научного текста и предпереводческий анализ. Понятие перевода. Структура акта перевода как последовательность трех этапов: понимание - перевод - оценка переводческого решения.

Предпереводческий анализ текста как стадия этапа понимания.

Релевантные структурные особенности языков, которые должны быть учтены при переводе: культурно-значимые факторы, структурно-значимые компоненты, частные проблемы на грамматическом и лексическом уровне. Общее описание исходного текста (источник текста, характеристика источника, информация об авторе текста, предполагаемый получатель текста, социально-культурные и образовательные характеристики текста, цели прочтения текста). Специфика научного текста: логичность, точность, информативная насыщенность, объективность изложения, скрытая эмоциональность, обобщенно-отвлеченный характер изложения. Основные трудности в переводе научного текста: перевод терминологии, ложные друзья переводчика и буквализмы, перевод сложных синтаксических конструкций с точки зрения их логико-коммуникативной структуры

### **Тема 2. Стратегия перевода научного текста**

Стратегия перевода научного текста. Понятие стратегии перевода. Понятие типологической доминанты исходного научного текста. Выявление, понимание и трансляция типологической доминанты исходного текста. Когнитивная цель автора. Объективные и субъективные факторы, обуславливающие применение стратегии перевода научного текста. Адаптация и социализация переводчика в научном переводе: выявление логики построения авторского концепта и создание иноязычного текста, который способен объективировать новое научное знание, созданное в иной языковой среде. Воссоздание переводчиком исходной модели знания, заложенной в ИТ, на основе интерпретации и понимания особенностей концептуализации научного знания в ИТ.

### **Тема 3. Перевод терминологической лексики. Составление и использование глоссариев**

Перевод терминологической лексики. Составление и использование глоссариев. Понятие термина как ключевой единицы научного знания. Виды терминов. Терминосистемы и терминологические поля. Основные пути перевода терминов. Буквализмы. Транскрипция и транслитерация. Калькирование. Интернационализмы. Лексико-семантические трансформации. Адаптация. Метафорические термины. Понятие и функции глоссария в переводе специального текста. Отработка навыков составления глоссария при переводе научного текста.

### **Тема 4. Аннотирование и реферирование в переводе научного текста**

Аннотирование и реферирование в переводе научного текста. Аннотация и реферат как вторичный документальный источник специального научного знания. Реферат как текст, построенный на основе смысловой компрессии исходного текста с целью передачи его основного содержания. Объективность, отсутствие элементов интерпретации и оценки. Этапы декодирования исходного текста и смысловой компрессии. Речевые клише в реферировании. Ключевые слова. Виды реферирования. Аннотация как предельно краткое изложение содержания первичного текста, дающее общее представление о его тематике.

### **Тема 5. Отработка навыков перевода научных текстов**

Отработка навыков перевода научного текста. Самокоррекция а) чернового варианта перевода, б) повторное саморедактирование после проверки ПТ и анализа типичных ошибок преподавателем. Коррекция типичных ошибок в переводе на примере постпереводческого анализа. Понятие литературного редактирования текста перевода: коррекция в аспекте соответствия нормам русского

языка и функционального научного стиля.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Алексеева И. С. Введение в переводоведение: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / И. С. Алексеева. - Санкт-Петербург: Филологический факультет СПбГУ, 2012. - 1.

### Дополнительная:

1. Латышев Л. К., Семенов А. Л. Перевод: теория, практика и методика преподавания: учебник для вузов / Л. К. Латышев, А. Л. Семенов. - М.: Академия, 2008, ISBN 978-5-7695-5009-6. - 192. - Библиогр.: с. 187-189

2. Сдобников В. В., Петрова О. В. Теория перевода: учеб. для студентов лингв. вузов и фак-тов иностр. яз. / В. В. Сдобников, О. В. Петрова. - М.: АСТ : Восток-Запад, 2007, ISBN 5-478-00306-9. - 448. - Библиогр.: с. 422-439

3. Латышев Л. К. Технология перевода: Учебное пособие для студ. лингв. вузов и фак. / Л. К. Латышев: Академия, 2005, ISBN 5-7695-2020-5. - 320.

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.lingvo.ru/> Словарь онлайн

<http://www.multitrans.ru/> Словарь онлайн

[google.com](http://google.com) Поисковая система

[yandex.ru](http://yandex.ru) Поисковая система

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Практические занятия проводятся в мультимедийных классах, оборудованных 10-19 компьютерами студентов, 1 компьютером преподавателя, а также системой Sanako Lab 250, позволяющей создавать локальную компьютерную сеть со взаимным доступом к мультимедиа-ресурсам. В компьютерном классе имеется доступ к сети Интернет. Работа может проводиться также в аудиториях, оснащенных мультимедийным проектором, подключенным к портативному компьютеру преподавателя. Возможности мультимедийных классов широки: текущая работа и взаимопроверка с использованием сети компьютеров, работа с аудио- и видеоматериалами, презентация учебных материалов, использование справочных и учебных материалов и многое другое. Текущий и итоговый контроль приобретенных знаний проводится с применением заданий тестового характера с применением электронных контрольных работ созданных с помощью комплексов Hot Potatoes, Netquiz и др.

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Перевод научного текста (французский)**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>УК.4</b> готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>В результате прохождения дисциплины студент должен иметь сформированную переводческую компетенцию в условиях профессионально-ориентированного письменного перевода научного текста:            знать: основные приемы, использующихся при переводе научного текста, иметь представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;            уметь: применять переводческие стратегии при переводе научного текста; составлять и использовать переводческие глоссарии;            владеть: навыками письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста специальности</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>-перевод выполнен в неполном объеме;            -перевод демонстрирует непонимание исходного текста, допущены более 3 смысловых ошибок и неточностей, приводящих к неадекватному пониманию текста перевода;            -студент испытывает существенные затруднения в области передачи мысли на языке перевода;            -текст перевода не соответствует языковым и стилистическим нормам русского языка.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>-перевод выполнен в полном объеме;            -студент частично знает основные приемы, использующихся при переводе, но имеет слабое представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;            -испытывает существенные затруднения в применении существующих переводческих стратегий при переводе научного текста, в составлении и использовании глоссария;            - навыки письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста специальности сформированы слабо</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>-перевод выполнен в полном объеме;            -студент хорошо знает основные приемы, использующихся при переводе, имеет представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;            - в целом умеет применять существующие переводческие стратегии при переводе научного текста, составлять глоссарии;            - навыки письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>специальности сформированы хорошо</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>-перевод выполнен в полном объеме;  -студент отлично знает основные приемы, использующихся при переводе, имеет отличное представление о поиске закономерных межъязыковых соответствий;  - умеет отлично применять существующие переводческие стратегии при переводе научного текста, составлять и использовать глоссарий;  - навыки письменного перевода с иностранного языка на русский с учетом особенностей научного текста специальности устойчивы, сформированы отлично</p>

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Письменное контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**

2

### Показатели оценивания

<p>-перевод выполнен в неполном объеме;  -перевод демонстрирует непонимание исходного текста, допущены более 3 смысловых ошибок и неточностей, приводящих к неадекватному пониманию текста перевода;  -студент испытывает существенные затруднения в области передачи мысли на языке перевода;  -текст перевода не соответствует языковым и стилистическим нормам русского языка.</p>	<b>Незачтено</b>
<p>-перевод выполнен в полном объеме;  - перевод демонстрирует понимание исходного текста, допущены не более 3 смысловых ошибок и неточностей, приводящих к неадекватному пониманию текста перевода,  -студент преодолевает затруднения в области передачи мысли на языке перевода;  -текст перевода соответствует языковым и стилистическим нормам русского языка.</p>	<b>Зачтено</b>

## **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

Зачет проводится в форме письменного перевода научного текста с иностранного на русский язык объемом 3 тыс. зн. в течение 2 ак. час.



КОПИЯ

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования  
"Пермский государственный национальный  
исследовательский университет"**

**Кафедра психологии развития**

Авторы-составители: **Полянина Ольга Ивановна**

Рабочая программа дисциплины  
**ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

Утверждено  
Протокол №9  
от «08» апреля 2015 г.

Пермь, 2015

## 1. Наименование дисциплины

Психология высшей школы

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « Блок1.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоинформатика

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Гидрология и охрана водных ресурсов

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Метеорология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Общая и региональная геология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экология

Направление: **05.06.01** Науки о Земле

направленность Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Психология высшей школы** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоэкология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геоинформатика)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Метеорология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Общая и региональная геология)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение)

**05.06.01** Науки о Земле (направленность : Гидрология и охрана водных ресурсов)

**ОПК.2** готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология и антропогенная трансформация природной среды, Гидрология и охрана водных ресурсов, Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	4
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	36
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	12
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	72
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (4 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоэкология, Общая и региональная геология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	8
<b>Проведение лекционных занятий</b>	4
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	4
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	100
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (2 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геоинформатика, Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, Геоэкология, Гидрология и охрана водных ресурсов, Метеорология, Общая и региональная геология, Экология, Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	36
<b>Проведение лекционных занятий</b>	24
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	12
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	72
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (1 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	05.06.01 Науки о Земле (направленность: Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых )
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	5,6
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	8
<b>Проведение лекционных занятий</b>	4
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	4
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	100
<b>Формы текущего контроля</b>	
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (6 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Психология высшей школы**

#### **Психология высшей школы как область психологических знаний и учебная дисциплина**

Проблемное поле психологии высшей школы. Предмет психологии высшей школы. Психология высшей школы как междисциплинарная область знаний. Основные задачи психологии высшей школы. Методологические принципы и методический инструментарий психологии высшей школы. Задачи и структура учебной дисциплины "Психология высшей школы".

#### **Студент как субъект образовательного процесса**

##### **Психологические особенности студенческого возраста**

Общая характеристика современного высшего образования. Психологическая характеристика студенчества как социально-психологической категории. Особенности физического, психофизиологического и когнитивного развития студентов. Личностно-профессиональная идентичность студентов и ее развитие в вузе. Социальный инфантилизм, выученная беспомощность, перфекционизм, нарциссизм как психологические феномены современности. Способы обращения с этими феноменами. Феномен прокрастинации: механизм образования, основные признаки, структура, виды. Исследовательские подходы к феномену прокрастинации. Академическая прокрастинация: условия ее актуализации, подходы к изучению, способы преодоления (тайм-менеджмент и др.).

##### **Самоорганизация и организация деятельности студента**

Социально-психологическая адаптация студентов к вузу: понятие, виды, условия. Деадаптация и ее факторы. Совладающее поведение: понятие, виды, копинг-стратегии. Стресс: понятие, виды, динамика развития. Экзаменационный стресс и способы совладания с ним. Синдром эмоционального выгорания: понятие, симптомы, стадии развития, факторы риска, профилактика. Синдром эмоционального выгорания в учебной деятельности студентов.

##### **Студенческая группа и социально-психологические явления в ней**

Студенческая группа как малая группа: характеристики и виды малой группы, уровни ее развития. Социально-психологические механизмы, влияющие на групповые процессы: идентификация, заражение, внушение, конформизм. Групповые статусы и роли. Моббинг в студенческих группах.

##### **Проблема профессионального становления студентов**

Подходы к проблеме становления профессиональной деятельности. Профессиональное становление студентов в вузе: понятие, стадии, кризисы. Проблема психологического сопровождения профессионального становления студентов в вузе.

#### **Преподаватель вуза как субъект образовательного процесса**

##### **Психология профессиональной деятельности преподавателя вуза: педагогическая деятельность и педагогическое общение**

Педагогическая деятельность, ее структура. Специфика педагогической деятельности в вузе. Общение и его структура.

Педагогическое общение. Функции и стили педагогического общения. Модели педагогического общения преподавателя вуза. Типы установок преподавателя. Трудности и барьеры педагогического общения. Приемы оптимизации педагогического общения.

##### **Психология профессиональной деятельности преподавателя вуза: профессиональные**



### **деструкции и пути их профилактики и коррекции**

Профессиональные деструкции и профессиональные деформации: соотношение понятий. Факторы, детерминирующие профессиональные деструкции. Механизмы возникновения профессиональных деформаций. Определение профессиональных деструкций и профессиональных деформаций преподавателей высшей школы. Концепции профессионального развития. Виды профессиональных деструкций. Профили профессиональных деструкций на разных стадиях профессионального развития преподавателей высшей школы. Моббинг как форма профессиональных деструкций. Психологические показатели профессиональных деформаций преподавателей высшей школы. Виды профессиональных деформаций преподавателей высшей школы. Профессионально-типологические деформации преподавателей высшей школы. Профессиональных деформации преподавателей высшей школы и личностно-профессиональное развитие студентов. Пути профилактики и коррекции профессионально обусловленных деструкций преподавателей высшей школы.

### **Активизация познавательной деятельности студентов**

Память, внимание, мышление: виды, свойства, особенности функционирования. Приемы привлечения и удержания внимания. Приемы активизации мышления. Приемы, повышающие эффективность запоминания. Организация учебного процесса с учетом особенностей функционирования памяти, внимания и мышления.

### **Проблема разработки модели профессиональной подготовки студентов**

Проблема разработки модели профессиональной подготовки студентов в вузе: разработка профессиограммы и модели выпускника, выбор образовательной парадигмы, определение принципов организации учебного процесса. Проблема разработки модели выпускника бакалавриата, магистратуры, специалитета.

### **Образовательный процесс как взаимодействие преподавателя и студентов**

#### **Конфликты в образовательном процессе**

Понятие конфликта в психологии. Ключевые характеристики конфликта как феномена. Структура, стадии развития конфликта. Виды конфликтов. Поведенческие установки в конфликте. Педагогический конфликт: понятие, причины, способы урегулирования.

#### **Анализ проблемных ситуаций, возникающих в образовательном процессе**

Анализ трудных (значимых) психологических ситуаций, возникающих в деятельности студента и преподавателя, а также в их взаимодействии в учебном процессе.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что лекция эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке преподавателем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время лекции имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с преподавателем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- рабочие тетради;
- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Шарипов Ф. В. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие/Шарипов Ф. В..- Москва: Логос, 2012, ISBN 978-5-98704-587-9.-448.

### Дополнительная:

1. Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений/С. Д. Смирнов.-М.: Академия, 2003, ISBN 5-7695-0793-4.-304.-Библиогр.: с. 289-299

2. Голиков Ю. Я. Психологические основы профессиональной деятельности: Хрестоматия/Голиков Ю. Я..-Москва: Пер Сэ, 2007, ISBN 978-5-9292-0165-3.-855.

3. Светлов В. А. Словарь по конфликтологии/Светлов В. А..-Саратов: Вузовское образование, 2013.-325.

### **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

При освоении дисциплины использование ресурсов сети Интернет не предусмотрено.

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([etis.psu.ru](http://etis.psu.ru)).

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Ноутбук, проектор, аудиторная доска, комплект презентаций

**Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
Психология высшей школы**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.2</b> готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>Знать: а) психологические особенности студента и студенческой группы; б) психологические особенности профессионального труда преподавателя высшей школы; в) психологические особенности педагогического взаимодействия преподавателя и студентов; г) способы оптимизации деятельности преподавателя и студентов; е) способы оптимизации взаимодействия преподавателя и студентов. Уметь: распознавать и анализировать психические феномены, характеризующие субъектов образовательного процесса и их взаимодействия.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не распознает психические феномены, не способен их классифицировать и описать.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Демонстрирует неточное распознавание психических феноменов и их описание. Предлагаемые поведенческие способы обращения с феноменами не всегда соответствуют контексту описанной ситуации, психологическим позициям ее участников.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Демонстрирует в целом точное распознавание психических феноменов и их описание. Предлагает один адекватный способ обращения с психическими феноменами (один вариант рекомендуемого поведения в сложных психологических ситуациях). Предлагаемые поведенческие способы обращения с феноменами в целом характеризуются адекватностью (соответствуют контексту описанной ситуации, психологическим позициям ее участников).</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Демонстрирует точное распознавание психических феноменов и их описание. Предлагает один или более способов обращения с психическими феноменами (один или несколько вариантов рекомендуемого поведения в сложных психологических ситуациях). Предлагаемые поведенческие способы обращения с феноменами характеризуются адекватностью (соответствуют контексту описанной ситуации, психологическим позициям ее участников).</p>

## Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 1

### Показатели оценивания

Демонстрирует неспособность распознавать и анализировать психические феномены, характеризующие субъектов образовательного процесса и их взаимодействия.	<b>Незачтено</b>
Демонстрирует способность точно распознавать и корректно анализировать психические феномены, характеризующие субъектов образовательного процесса и их взаимодействия.	<b>Зачтено</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Задание:

Представить письменный анализ 3-х психологически трудных (значимых) ситуаций, одна из которых может возникать в учебной деятельности студента, вторая – в педагогической деятельности преподавателя, третья – во взаимодействии студента и преподавателя.

Это могут быть ситуации, имевшие место в действительности (свидетелем или участником которых аспирант являлся), а также описанные в книгах, фильмах, посвященных проблемам высшей школы.

Схема анализа:

1. Контекст ситуации (ее временные, пространственные характеристики, участники)
2. Суть ситуации (в чем ее психологическая сложность)
3. Стратегии поведения участника (ов) в ситуации (реализованная стратегия в случае завершения ситуации или возможная стратегия, если ситуация не была завершена)
4. Анализ стратегии с точки зрения ее эффективности