

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

**Кафедра информационных технологий**

Авторы-составители: **Хеннер Евгений Карлович**  
**Абрамова Ирина Владимировна**

Рабочая программа дисциплины

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

Код УМК 82676

Утверждено  
Протокол №7  
от «06» июня 2019 г.

Пермь, 2019

## **1. Наименование дисциплины**

Информационные технологии в образовании

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

Дисциплина входит в базовую часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **44.03.05** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность Иностранные языки и Литература (англо-немецкий)

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

В результате освоения дисциплины **Информационные технологии в образовании** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**44.03.05** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность : Иностранные языки и Литература (англо-немецкий))

**ОК.10** понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

**ОК.9** владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии

#### 4. Объем и содержание дисциплины

|   |  |
|---|--|
| <b>Направления подготовки</b>                                       | 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность: Иностранные языки и Литература (англо-немецкий)) |
| <b>форма обучения</b>   | очная  |
| <b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>            | 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>   | 42   |
| <b>Проведение лекционных занятий</b>                                | 14   |
| <b>Проведение практических занятий, семинаров</b>                   | 0  |
| <b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b> | 28   |
| <b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>                             | 66   |
| <b>Формы текущего контроля</b>                                      | Входное тестирование (1)<br>Защищаемое контрольное мероприятие (4)<br>Итоговое контрольное мероприятие (1)                           |
| <b>Формы промежуточной аттестации</b>                               | Зачет (6 триместр)   |

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

### **Современные информационные технологии и их применение в образовании**

Вводятся понятия "технология", "информационные технологии".

Дается классификация информационных технологий и выделяются те из них, которые могут использоваться в образовании.

Обсуждается история применения информационных технологий в образовании.

### **Дидактические возможности информационных технологий**

Рассматриваются дидактические возможности использования информационных технологий при различных видах учебной деятельности: классический школьный урок, лекция, практическое занятие, лабораторная работа, контроль результатов учебной деятельности.

### **Технические и программные средства обучения и контроля знаний**

Описываются современные мультимедийные технические средства обучения и контроля знаний, технические и эргономические требования к ним. Рассматривается классификация программных средств, используемых в обучении: обучающая программа, электронный учебник, система тестирования и т.д.

### **Дистанционное обучение и открытое образование**

Излагаются принципы дистанционного обучения. Демонстрируются современные системы, среды и порталы дистанционного обучения, такие как Интуит, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, Coursera, Khan Academy и др. Вводится понятие открытого образования, рассказывается о принципах MOOCs. Обсуждаются положительные и отрицательные стороны дистанционного обучения и открытого образования и перспективы их развития.

### **Разработка электронных образовательных ресурсов**

Описываются технологии и инструменты разработки цифровых образовательных ресурсов: eAuthor, CourseLab, iSpring и другие. Студенты создают с помощью одного из подобных инструментов фрагмент ЦОР.

### **Информационно-образовательная среда учебного заведения. Информационные технологии в управлении образованием**

Вводится понятие информационно-образовательной среды школы и вуза. Описывается структура таких сред, функционал составляющих их модулей, требования к ресурсной базе. Приводится пример и детальное описание информационно-образовательной среды ПГНИУ. Обсуждаются информационные технологии, используемые в управлении образовательными учреждениями и территориальными системами образования.

## **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 контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

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 во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- 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;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Минин А. Я. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие/Минин А. Я.- Москва:Московский педагогический государственный университет,2016, ISBN 978-5-4263-0464-2.-148. <http://www.iprbookshop.ru/72493.html>
2. Фатеев, А. М. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учебное пособие для студентов-бакалавров по направлению 540600 (050700.62) — «Педагогика» / А. М. Фатеев. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2011. — 212 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/26487>

### Дополнительная:

1. Иванова, А. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебно-методическое пособие. Направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), уровень бакалавриата / А. В. Иванова, Т. А. Саркисян. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2019. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/89981.html>
2. Широких, А. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. Направление подготовки 050100.68 – «Педагогическое образование» / А. А. Широких. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. — 62 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/32042.html>
3. Фатеев, А. М. Информационные технологии в педагогике и образовании : учебное пособие для студентов-бакалавров по направлениям 050100 — «Педагогическое образование» и 050400 — «Психолого-педагогическое образование» / А. М. Фатеев. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2012. — 200 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/26491>

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

<http://ict.edu.ru/lib>. ИКТ в образовании (портал) <http://ict.edu.ru/lib>.

[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) IPRbooks

<http://www.ict.edu.ru/ft/003622/intro.html> Вымятнин В.М., Демкин В.П., Можаяева Г.В., Руденко Т.В.  
Мультимедиа-курсы: методология и технология разработки.

<https://www.sciencedebate2008.com/chto-takoye-distantsionnoye-obucheniye/> Что такое дистанционное обучение? Формы и преимущества дистанционного образования

<http://www.ict.edu.ru/ft/003622/intro.html>. Вымятнин В.М., Демкин В.П., Можаяева Г.В., Руденко Т.В. Мультимедиа-курсы: методология и технология разработки

[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) IPRbooks

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

Образовательный процесс по дисциплине **Информационные технологии в образовании** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Операционная система, например, Windows или Linux;

Офисные программы, например, Microsoft Office, в том числе свободно распространяемое Apache OpenOffice и отечественное LibreOffice;

браузеры для поиска в Интернете;

программы подготовки электронных образовательных ресурсов (свободно распространяемые).

Также используются:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);

- Электронная библиотечная система (ЭБС), доступ в режиме on-line;

- электронная информационно-образовательная среда университета.

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

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

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

Для лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения лабораторных занятий - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской; персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной сетям.

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой



(проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской; персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной сетям.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской; персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной сетям.

Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Информационные технологии в образовании**

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

| Компетенция   | Планируемые результаты обучения  | Критерии оценивания результатов обучения  |
|---|--|---|
| <p><b>ОК.9</b><br/>владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии</p> | <p>Знать о дидактических возможностях информационных технологий.<br/>Уметь использовать их в учебной деятельности</p>  | <p align="center"><b>Неудовлетворител</b><br/>Не знает о дидактических возможностях информационных технологий. Не умеет использовать их в учебной деятельности.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b><br/>Владеет элементами знаний в области информационных технологий (на уровне понятий), умеет использовать простейшие из них (офисные технологии и никакие другие) в учебной деятельности</p> <p align="center"><b>Хорошо</b><br/>В основном владеет базовыми знаниями в области информационных технологий, знает их классификацию и возможности использования в образовании, умеет использовать информационные технологии в учебной деятельности</p> <p align="center"><b>Отлично</b><br/>В полной мере владеет базовыми знаниями в области информационных технологий, знает их классификацию и возможности использования в образовании, перспективы развития образовательных информационных технологий. Умеет использовать информационные технологии в учебной деятельности, включая специализированные информационные технологии.</p> |
| <p><b>ОК.10</b><br/>понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p>                                   | <p>Понимать сущность и значение информации в развитии современного общества. Уметь соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> | <p align="center"><b>Неудовлетворител</b><br/>Не знает о значении и формах представления информации для образования. Не умеет соблюдать основные требования информационной безопасности в образовательных учреждениях</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b><br/>Знает о значении и формах представления информации для образования. Не умеет соблюдать основные требования</p>  |

| Компетенция | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения   |
|-------------|---------------------------------|--|
|             |                                 | <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b><br/>информационной безопасности в образовательных учреждениях</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b><br/>Знает о значении и формах представления информации для образования. Умеет соблюдать основные требования информационной безопасности в образовательных учреждениях на уровне определения информационно-опасных для учащихся объектов.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b><br/>Знает о значении и формах представления информации для образования. Умеет соблюдать основные требования информационной безопасности в образовательных учреждениях на уровне определения информационно-опасных для учащихся объектов. Умеет блокировать такие объекты.</p> |

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 49 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 49 балла

| Компетенция  | Мероприятие текущего контроля  | Контролируемые элементы результатов обучения   |
|--|--|--|
| <b>Входной контроль</b>  | Современные информационные технологии и их применение в образовании<br><b>Входное тестирование</b> | знание теоретических основ информатики и информационных технологий, умение применять ИКТ в практической деятельности, владение инструментарием прикладных программных средств. |
| <b>ОК.9</b><br>владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии<br><b>ОК.10</b><br>понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | Дидактические возможности информационных технологий<br><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>   | Знание дидактических возможностей информационных технологий. Умение применять некоторые из них в учебной деятельности  |

| Компетенция   | Мероприятие текущего контроля   | Контролируемые элементы результатов обучения   |
|---|---|--|
| <p><b>ОК.9</b><br/>владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии</p> <p><b>ОК.10</b><br/>понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> | <p>Технические и программные средства обучения и контроля знаний</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p> | <p>Знание технических и программных средств обучения и контроля знаний. Умение пользоваться такими средствами</p>                            |
| <p><b>ОК.9</b><br/>владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии</p>   | <p>Дистанционное обучение и открытое образование</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>                 | <p>Знание принципов организации дистанционного обучения и его разновидностей. Умение использовать дистанционные образовательные ресурсы.</p> |
| <p><b>ОК.9</b><br/>владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии</p> <p><b>ОК.10</b><br/>понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> | <p>Разработка электронных образовательных ресурсов</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>               | <p>Умение разрабатывать простые электронные образовательные ресурсы</p>  |

| <b>Компетенция</b>  | <b>Мероприятие<br/>текущего контроля</b>  | <b>Контролируемые элементы<br/>результатов обучения</b>   |
|---|---|---|
| <p><b>ОК.9</b><br/>владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии</p> <p><b>ОК.10</b><br/>понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> | <p>Информационно - образовательная среда учебного заведения.<br/>Информационные технологии в управлении образованием</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p> | <p>Знание состава информационно-образовательной среды учебного заведения и ее роли в образовательном процессе</p> |

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Современные информационные технологии и их применение в образовании**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

| <b>Показатели оценивания</b>   | <b>Баллы</b> |
|--|--------------|
| Максимальное количество баллов   | 30           |
| Тест считается зачтённым, если набрано более 40% баллов от максимального | 14           |

#### **Дидактические возможности информационных технологий**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **15**

Проходной балл: **7**

| <b>Показатели оценивания</b>   | <b>Баллы</b> |
|--|--------------|
| Может объяснить детальное применение различных элементов ИТ в образовании, но не готов дискутировать на эту тему и анализировать реальное состояние дел с применением ИТ | 6            |
| Готов дискутировать на тему "Дидактические принципы использования ИТ в образовании" и анализировать реальное состояние информатизации образования                        | 5            |
| Знает формальный перечень дидактических возможностей информационных технологий, но не может объяснить детальное применение большей части из них                          | 4            |

### **Технические и программные средства обучения и контроля знаний**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

| <b>Показатели оценивания</b>                                     | <b>Баллы</b> |
|--|--------------|
| умеет пользоваться готовыми обучающими программами               | 5            |
| умеет разрабатывать тесты для системы компьютерного тестирования | 5            |
| умеет пользоваться системой компьютерного тестирования           | 5            |
| умеет разрабатывать простые обучающие программы                  | 5            |

### **Дистанционное обучение и открытое образование**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **3 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

| <b>Показатели оценивания</b>  | <b>Баллы</b> |
|---|--------------|
| Готов мотивированно дискутировать на тему видов и технологий дистанционного обучения и открытого образования, приводить примеры   | 7            |
| Может объяснить детальное применение различных видов и технологий дистанционного обучения и открытого образования, но не готов дискутировать на эту тему и анализировать реальное состояние дел | 7            |
| Знает формальный перечень видов и технологий дистанционного обучения и открытого образования, но не может объяснить детальное применение большей части из них                                   | 6            |

### **Разработка электронных образовательных ресурсов**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **3 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

| <b>Показатели оценивания</b>  | <b>Баллы</b> |
|---|--------------|
| Знает принципы разработки цифровых образовательных ресурсов   | 10           |
| Может реализовать педагогический сценарий фрагмента электронного учебника в одной из свободно распространяемых программ соответствующего назначений | 10           |
| Может создать педагогический сценарий фрагмента электронного учебника   | 10           |

### **Информационно - образовательная среда учебного заведения. Информационные технологии в управлении образованием**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **15**

Проходной балл: **7**

| <b>Показатели оценивания</b>  | <b>Баллы</b> |
|---|--------------|
| Знает структуру и состав информационно-образовательной среды РФ и Пермского края            | 6            |
| Знает структуру и состав информационно-образовательной среды университета и навигацию в ней | 5            |
| Знает перечень элементов информационно-образовательной среды учебного заведения             | 4            |