

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информационных технологий и систем безопасности

Фонд оценочных средств по дисциплине

**ПРИКЛАДНЫЕ МЕТОДЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И  
ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования программы аспирантуры по направлению подготовки

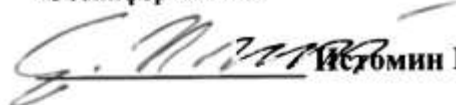
**05.06.01 «Науки о земле»**

Направленность (профиль):  
**Геоинформатика**

Квалификация:  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

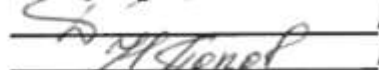
Форма обучения  
**Очная/заочная**

Согласовано  
Руководитель ОПОП  
«Геоинформатика»

  
Истомин Е.П.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
17 мая 2018 г., протокол № 5  
Зав. кафедрой  /

Авторы-разработчики:

  
/

Санкт-Петербург 2018

## **1. Цели освоения дисциплины**

Цель дисциплины – формирование у аспирантов современной информационной культуры и создание фундамента для использования современных средств вычислительной техники, Интернет ресурсов и пакетов прикладных программ (ГИС) при проведении исследований и подготовки диссертации.

Основные задачи дисциплины:

- формирование у аспирантов мировоззрения в информационной сфере и определенного уровня информационной культуры в сфере Интернет ресурсов и геоинформационных систем;
- освоение аспирантами технических возможностей Интернет ресурсов как мощного средства переработки информации, средства формирования актуальных сведений об исследуемых объектах и процессов на основе поиска и сопоставления больших объемов информации, средства математического моделирования и анализа процессов;
- ознакомление слушателей со структурой и классификацией геоинформационных систем, видами информационных технологий и их ресурсов;
- ознакомление аспирантов с принципами работы и классами современных систем дистанционного зондирования Земли;
- ознакомление слушателей с общими характеристиками процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, с оценкой ее количества, со структурой её хранения;
- ознакомление с программными продуктами;
- создание у слушателей навыков обработки информации

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Прикладные методы информационных технологий и интернет ресурсы» для направления подготовки 05.06.01 – Науки о Земле. Направленность – Геоинформатика относится к является обязательной общепрофессиональной дисциплиной в системе высшего образования.

Для успешного усвоения данной дисциплины необходимо, чтобы обучаемые владели знаниями, умениями и навыками, сформированными в процессе обучения в средней школе по предметам:

- «Информатика»,
- «Алгебра»,
- «Физика»,
- «Русский язык»,
- «Обществознание».

Параллельно с дисциплиной «Введение в специальность» изучаются дисциплины: «Информатика», «Языки программирования», «Интернет-технологии», «Учебная практика «Прикладные информационные технологии».

Знания и умения, полученные обучаемыми по дисциплине «Введение в специальность», служат фундаментом для изучения следующих дисциплин:

- «Аппаратные средства вычислительной техники
- «Электрорадиоэлементы»,
- «Теоретические основы криптографии»,
- «Основы информационной безопасности»,
- «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»,
- «Техническая защита информации»,
- «Схемотехника»,
- «Сети и системы передачи информации»,

– «Информационные технологии».

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Компетенция</b>
ОПК-1	способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом
ПК-1	способностью определять математическую, естественнонаучную и техническую сущность проблем и задач, возникающих в профессиональной деятельности, выполнять их качественный и количественный анализ
ПК-2	способностью осуществлять конструктивный системный анализ, оценку и синтез новых научных идей в области теоретических и практических проблем, методов и технических средств
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Введение в специальность» обучающийся должен:

<b>Код компетенции</b>	<b>Компетенция</b>
ПК-2 ОПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li><li>– состав функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологии в профессиональной деятельности</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li></ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– специальной терминологией и лексикой данной дисциплины;</li><li>– компьютерными технологиями</li></ul>

ПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального;</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специальной терминологией и лексикой данной дисциплины;</li> <li>– компьютерными технологиями</li> </ul>
УК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– существующие интернет ресурсы в своей профессиональной сфере;</li> <li>– применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специальной терминологией и лексикой данной дисциплины;</li> <li>– компьютерными технологиями</li> </ul>

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Введение в специальность» сведены в таблице.

Уровень освоения компетенции	Результат обучения	Результат обучения	Результат обучения
	ОПК-1: Знать, уметь, владеть	ПК-1: Знать, уметь, владеть	УК-1: Знать, уметь, владеть
минимальный	слабо ориентируется в терминологии и содержания	слабо ориентируется в терминологии и содержания	слабо ориентируется в терминологии и содержания

	нии	нии	нии
	не выделяет основные идеи	не выделяет основные идеи	не выделяет основные идеи
	допускает грубые ошибки	допускает грубые ошибки	допускает грубые ошибки
базовый	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой
	Способен показать основную идею в развитии	Способен показать основную идею в развитии	Способен показать основную идею в развитии
	Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике	Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике	Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике
продвинутый	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению
	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа
	Знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить	Знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить	Знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить

### Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Основные признаки проявленности компетенции (дескрипторное описание уровня)				
	1.	2.	3.	4.	5.
минимальный	не владеет	слабо ориентируется в терминологии и содержании	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала
	не умеет	не выделяет основные идеи	Способен показать основную идею в развитии	Способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами	Может соотнести основные идеи с современными проблемами
	не знает	допускает грубые ошибки	Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике	Понимает специфику основных рабочих категорий	Способен выделить характерный авторский подход
базовый	не владеет	плохо ориентируется в терминологии и содержании	Владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал	Свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций	Способен сравнивать концепции, аргументированно излагает материал
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит проблем	Выделяет конкретную проблему, однако излишне упрощает ее	Способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой	Аргументированно проводит сравнение концепций по заданной проблематике
	не знает	допускает много ошибок	Может изложить основные рабочие категории	Знает основные отличия концепций в заданной проблемной области	Способен выделить специфику концепций в заданной проблемной области
	не владеет	ориентируется в терминологии и содержании	В общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению	Способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем в заданной области

продвинуты й	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит их в развитии	Может понять практическое назначение основной идеи, но затрудняется выявить ее основания	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа	Свободно ориентируется в заданной области анализа. Понимает ее основания и умеет выделить практическое значение заданной области
	не знает	допускает ошибки при выделении рабочей области анализа	Способен изложить основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа	Знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить	Может дать критический анализ современным проблемам в заданной области анализа

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

*Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий в академических часах)<sup>1</sup>*

Объём дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>Контактная<sup>2</sup> работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего<sup>3</sup>:</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лекции	<b>18</b>
практические занятия	<b>18</b>
семинарские занятия	
<b>Самостоятельная работа (СРС) – всего:</b>	<b>36</b>
в том числе:	
курсовая работа	
контрольная работа	
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)</b>	<b>зачёт</b>

#### 4.1. Структура дисциплины

##### Очная форма обучения

Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости
	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
Прикладные программные средства	36	8	8	20	Домашнее задание № 1
Компьютерные технологии управления проектами	36	8	8	20	
ГИС-технологии	36	8	8	20	
Информационно коммуникационные технологии	18	4	4	10	Домашнее задание № 2



Интернет-ресурсы в профессиональной сфере	18	4	4	10	Рубежная контрольная
Итого:	144	32	32	80	
<b>Вид итогового контроля</b>					<b>Зачет</b>

## 4.2. Содержание разделов дисциплины

### 4.2.1 Прикладные программные средства

Основные определения. Роль и место информационной безопасности в современном мире. Требования к специалисту по информационной безопасности на разных этапах развития телекоммуникационных систем.

### 4.2.2 Компьютерные технологии управления проектами

Представление информации и особенности её обработки в ЭВМ. Каналы утечки информации.

### 4.2.3 ГИС-технологии

Понятие иерархической модели ИВС. Угрозы на разных уровнях ИВС. Социальная инженерия. Основы сетей и телекоммуникаций.

### 4.2.4 Информационно коммуникационные технологии

Понятие информационно-технической атаки и информационно-технического вторжения. Возможные цели и объекты атак. Средства планирования атак.

### 4.2.5 Основные подходы Интернет-ресурсы в профессиональной сфере

Инструментарий специалиста по информационной безопасности. Возможности и ограничения существующих средств обеспечения безопасности по уровням иерархии ИВС. Расследование инцидентов информационной безопасности.

## 4.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1	Информационная безопасность в современном мире	Дискуссия	ОК-5
2	2	Синквейн на тему «Особенности информации с точки зрения её защиты»	Творческое задание	ОК-5
3	3	Изучение методов социальной инженерии	Творческое задание	ОК-5
4	3	Изучение методов социальной инженерии	Творческое задание	ОК-5
5	3	Дискуссия в форме эстафеты на тему	Дискуссия	ОК-5

		«Иерархическая модель ИВС»		
6	4	Составление кроссворда на тему «Защита информации и информационно-технические атаки»	Творческое задание	ОК-5
7	4	Деловая игра «ФСБ проверяет банк»	Деловая игра	ОК-5
8	5	Применение IDEF0 и UML для проектирования ИВС	Кейс-задача	ОК-5
9	5	Брейн-ринг на тему «Информационная безопасность»	Творческое задание	ОК-5

## **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **5.1. Текущий контроль**

Текущий контроль проводится путём проверки выполнения творческих заданий, деловой игры, дискуссий, кейс-задачи

### **5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы**

Во время самостоятельной работы студенты знакомятся с существующими методами и инструментами обеспечения информационной безопасности в целом, методами социальной инженерии, возможными направлениями деятельности специалиста по информационной безопасности.

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Введение в специальность» входит дополнительная литература и видеofilмы для самостоятельного изучения.

### **5.3. Промежуточный контроль:** зачёт зачет / экзамен

#### **Перечень вопросов к зачету**

1. Программные средства и их основные характеристики.
2. Текстовый процессор. Назначение текстового процессора. Структура интерфейса текстового процессора.
3. Способы создания и редактирования таблиц в текстовом процессоре.
4. Оформление документа с помощью графических объектов.
5. Использование текстового процессора в профессиональной деятельности.
6. Табличный процессор. Назначение электронных таблиц. Элементы электронных таблиц. Структура интерфейса электронных таблиц.
7. Типы данных, форматы их представления.
8. Статистическая обработка данных средствами электронных таблиц.
9. Графическое представление данных.
10. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности.
11. Система управления базой данных. Назначение систем управления базами данных (СУБД).
12. Интерфейс СУБД. Структура элементов баз данных, способы их представления.
13. Инструменты СУБД для обработки данных.

14. Использование СУБД в профессиональной деятельности.
15. Назначение компьютерных презентаций. Интерфейс программы для создания презентаций. Технология создания презентаций. Использование компьютерных презентаций в профессиональной деятельности.
16. Теоретические основы разработки компьютерных технологий управления проектами.
17. Понятие модели проекта.
18. Реляционная алгебра и динамическое программирование – формализмы для представления данных о процессе выполнения проекта.
19. Закон необходимого разнообразия и его применение при разработке компьютерных технологий управления проектами.
20. Информатизация задач, решаемых в процессе управления проектами на фазах планирования, мониторинга и анализа.
21. Средства достижения целей управления проектами: информационная модель проекта, план, система оповещения, мониторинга и контроля. Факторы, принимаемые во внимание при управлении проектом.
22. Предвидение и анализ рисков.
23. Оценка средств достижения целей управления проектами с точки зрения возможностей автоматизации.
24. Технология управления проектами PERT, её особенности по сравнению с СРМ.
25. Виды проектов, требующих применения технологии PERT для управления ими.
26. Предпосылки реализации технологии PERT.
27. Организационные и технические условия использования технологии PERT.
28. Обзор основных программных средств, поддерживающих технологию PERT. TimeLine, OpenPlan, Microsoft Office Project, Spider Project.
29. Технологические решения по поддержке процесса разработки сетевого плана.
30. Документирование сетевого плана и его отображение в форме графика Ганта.
31. Поддержка взаимодействия менеджера проекта с руководителями и специалистами средствами технологии ЕРМ.
32. Представление о Географических Информационных Системах.
33. Структура ГИС (слои, пространственная и атрибутивная информация).
34. Модели описания пространственного положения явлений: растр и вектор.
35. Топологическая и семантическая согласованность слоев.
36. Функциональные возможности ГИС.
37. Источники пространственной информации (карты, аэрокосмические снимки, полевые описания).
38. Географические проекции.
39. Организация данных, привязка карт, снимков, материалов полевых описаний, преобразование форматов.
40. Пространственный анализ, моделирования и прогнозирования состояния объектов окружающей среды.
41. ГИС-технологии в экологии. ГИС-технологий в лесоустройстве и лесном хозяйстве,

ГИС-технологии в гидрометеорологии и т.д.

42. Картографическое обеспечение ГИС, картографическое обоснование принимаемых решений по эксплуатации природных и социально-экономических ресурсов, Геоинформационное картографирование средствами ArcGIS.
43. ГИС-инструментарий и новые методы пространственно-временного анализа.
44. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и де-кодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации.
45. Виды компьютерных сетей.
46. Всемирная сеть интернет.
47. Технология работы в сети интернет.
48. Использование сетевых технологий в профессиональной деятельности.
49. Назначение и интерфейс браузера.
50. Поисковые системы.
51. Электронная почта.
52. Назначение WEB-сайтов, и WEB- страниц.
53. Использование интернет технологий в профессиональной деятельности.
54. Языки программирование в интернет среде.
55. Интернет-технологии.
56. Средства и методы создание интернет приложений.
57. Интернет-ресурсы (ИР) официальных органов власти.
58. Специализированные ИР.
59. Образовательные порталы и электронные библиотеки.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

### **дисциплины а) основная литература:**

1. Аппаратно-программные средства геоинформационного обеспечения поддержки решений в рамках рационального природопользования / Н.Н. Попов, Л.В. Александрова, В.М. Абрамов, – СПб.: СпецЛит, 2016. - 51 с. Электронный ресурс. Режим доступа: [www.http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/rid\\_f982b417571f4e62a275b6c34e00be1c.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_f982b417571f4e62a275b6c34e00be1c.pdf)
2. Инновационные технологии геоинформационного обеспечения управления данными предприятия / Н.Н. Попов, Л.В. Александрова, В.М. Абрамов, – СПб.: СпецЛит, 2017. - 51 с. Режим доступа: [www.http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/rid\\_04837d21305f4a808ed637c5fda17db0.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_04837d21305f4a808ed637c5fda17db0.pdf) Муха Ю.П., Авдеюк О.А., Королёва И.Ю. Алгебраическая теория синтеза сложных систем: Монография/ВолгГТУ, Волгоград, 2003. – 320 с.

3. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/504788>

**б) дополнительная литература:**

1. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/251095>
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/322029>

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

windows 7 48130165 21.02.2011

Office 2007 лиц 41964944 23.03.2007 дог. 07/03-02

UMLet, yEd – Freeware

QGIS (Quantum GIS) - GNU General Public License

[www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

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

**7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии
Практические и семинарские занятия	Закрепление знаний на практике. Уяснить задачу на занятие, поставленную преподавателем, активно принимать участие в её решении. При возникновении трудностей сначала попытаться решить с другими студентами, в случае неуспеха, обратиться к преподавателю
Самостоятельная работа	Изучение конспекта лекций, дополнительной литературы. Акцент делать на вопросы, не вошедшие в конспект лекций, на контекст применения изучаемого материала
Подготовка к зачёту	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.
Текущий контроль	Проверка текущего уровня усвоения материала. Точно и в срок выполнять практические задания

**8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Прикладные программные средства	Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, интерактивное взаимодействие педагога и студента; использование деятельностного подхода; сочетание средств эмоционального и рационального воздействия; сочетание индивидуального и коллективного обучения	MS PowerPoint
Компьютерные технологии и управления проектами	Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, интерактивное взаимодействие педагога и студента; использование деятельностного подхода; сочетание средств эмоционального и рационального воздействия; сочетание индивидуального и коллективного обучения	MS PowerPoint
ГИС-технологии	Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, интерактивное взаимодействие педагога и студента; использование деятельностного подхода; сочетание средств эмоционального и рационального воздействия; сочетание индивидуального и коллективного обучения	MS PowerPoint
Информационно коммуникационные технологии	Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, интерактивное взаимодействие педагога и студента; использование деятельностного подхода; сочетание средств эмоционального и рационального воздействия; сочетание индивидуального и коллективного обучения, творческое задание	MS PowerPoint, браузер
Интернет-ресурсы в профессиональной сфере	Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, интерактивное взаимодействие педагога и студента; исполь-	MS PowerPoint

	зование деятельностного подхода; сочетание средств эмоционального и рационального воздействия; сочетание индивидуального и коллективного обучения	
--	---	--

## **9. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.