

**«УТВЕРЖДАЮ»**

И.о. проректора по учебной работе

\_\_\_\_\_ **Ф.Д.Кодзоева**

« 30 » июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Лучевая диагностика»**

Специальность  
**31.08.66 Травматология и ортопедия**

Форма обучения  
***очная***

Магас, 2022 г.

## **1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель** – познакомить клинических специалистов с разнообразием методов лучевой диагностики, применимых в исследовании головного мозга и позвоночника. В процессе обучения ординаторами по специальности «неврология» будут рассматриваться физические основы методов, показания и противопоказания к их применению, основы интерпретации изображений.

Основная часть учебного материала посвящена обзору возможностей методов лучевой диагностики при различных клинических синдромах.

По окончании курса специалист сможет ориентироваться в разнообразии методик диагностической визуализации и выбирать наиболее информативную из них в зависимости от клинической ситуации.

### **Задачи:**

- Ознакомление студентов с теоретическими основами и практическими возможностями применения ионизирующих и неионизирующих видов излучения для диагностики и лечения заболеваний неврологического профиля.
- Обучение ординаторов методам лучевого исследования больного (рентгенологическому, ультразвуковому, магнитно-резонансному, радионуклидному, интервенционной радиологии), их возможностям, преимуществам и недостаткам;
- Ознакомление ординаторов с возможностями современных радионуклидных методов диагностики (ПЭТ);
- Обучение ординаторов определению показаний и противопоказаний к проведению методов лучевой диагностики;
- Обучение ординаторов правилам оформления направления больного на лучевое обследование;
- Обучение - неврологов умению самостоятельно распознать изображение всех органов и систем человека и основные анатомические структуры на рентгенограммах, ультразвуковых эхограммах, ангиограммах, КТ-х, МРТ-х, сцинтиграммах, при специальных методиках исследования;
- Ознакомление ординаторов с принципами проведения межсиндромной и внутрисиндромной дифференциальной диагностики при неврологических заболеваниях.
- Формирование представлений об основных принципах диагностического процесса в лучевой диагностике (основы лучевого клинического мышления);
- Обучение ординаторов выбору объема оптимальных методов и последовательности лучевых исследований (рентгенологических, радионуклидных, МРТ и др) при наиболее распространенных заболеваниях и составлению рационального диагностического алгоритма лучевого исследования неврологических больных;
- Ознакомление с возможностями интервенционной радиологии в диагностике и лечении неврологических заболеваний.
- Ознакомление ординаторов с принципами лучевого обследования пациента при наиболее распространенных заболеваниях головного мозга и позвоночника.

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

Дисциплина «Лучевая диагностика» является важным звеном подготовки врача-невролога, играет решающую роль в диагностике неврологической патологии головного мозга и позвоночника.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины. ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины (модуля): ОПК-5; ПК-1.

#### **1. Шифр компетенции: общепрофессиональные компетенции 5 (ОПК-5)**

##### **Название компетенции:**

- способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок

##### **Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля):**

- компетенция реализуется в части применения лучевой диагностики в профессиональной деятельности

##### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю):**

###### **Знания:**

- методы анализа и сбора информации о результатах профессиональной деятельности, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики

###### **Умения:**

- осуществлять профессиональную деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты, в т.ч. по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну

###### **Владения (навыки):**

- методами анализа и сбора информации о результатах собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики

#### **2. Шифр компетенции: профессиональные компетенции 1 (ПК-1)**

##### **Название компетенции:**

- способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания

##### **Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля):**

- компетенция реализуется в части применения Лучевой диагностики в профессиональной деятельности

##### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю):**

###### **Знания:**

- законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, санитарные

правила и нормы;

- основные мероприятия, направленные на сохранение и укрепление здоровья;
- работу врача в первичном звене здравоохранения в амбулаторно поликлиническом учреждении

**Умения:**

- правильно понимать значимость проведения медицинских осмотров с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;
- применять на практике основные мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний;
- составлять план обследования, оценивать данные осмотра и опроса больного, формулировать предварительный диагноз и прогноз

**Владения (навыки):**

- навыками устранять вредное влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;
- правильным оформлением медицинской документацией

#### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:

<b>Виды учебных занятий</b>	<b>зач. ед.</b>
По ЗЕТ	108
По плану	108
Контр.р.	26
лекции	2
Практ.зан.	24
Сам.р.	82
зачет	3
Эксп.р.	3
Фак.	3

#### **5. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

В данном разделе приводится содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

<b>№</b>	<b>Наименование темы (раздела)</b>	<b>Содержание темы (раздела)</b>
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
1.	1. Введение.	Нейровизуализационные методы исследования. 1.Рентгеновская компьютерная томография (КТ) – метод

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		<p>получения томографического изображения органов и систем на избирательном ослаблении рентгеновских лучей в зависимости от избирательного распределения коэффициентов поглощения. Преимущества метода. Основные показания при заболеваниях ЦНС. Метод КТ с контрастным усилением изображения. 2.Магнитно-резонансная томография (МРТ) – метод компьютерной томографии, основанный на феномене магнитного резонанса. Преимущества МРТ перед КТ-диагностикой. МР-ангиография. 3. Радионуклидные методы нейровизуализации. Позитронная эмиссионная томография – метод прижизненного количественного исследования метаболизма и кровотока в ЦНС.</p>
2.	2.Общие вопросы лучевой диагностики.	<p>Основы получения КТ-изображений.</p> <p>Основы получения МР-изображений. Противопоказания к МРТ. Основные типы импульсных последовательностей».</p> <p>КТ- и МР- контрастные препараты. Показания. Противопоказания и ограничения.</p> <p>Радионуклидная диагностика в нейровизуализации.</p>
3.	3. Частные вопросы лучевой диагностики.	<p>МР и КТ анатомия головного мозга и позвоночника.</p> <p>Черепно-мозговая и спинальная травма: выбор метода лучевой диагностики.</p> <p>Головные боли: выбор метода лучевой диагностики.</p> <p>Лучевая диагностика при болях в шее и спине.</p> <p>Основы ультразвуковой диагностики заболеваний магистральных сосудов головы и шеи.</p> <p>Лучевая диагностика при нарушениях зрения, исследования орбит.</p> <p>Лучевая диагностика при нарушениях мозгового кровообращения и церебро-васкулярных заболеваниях.</p>

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		<p>Лучевая диагностика при судорогах и эпилепсии.</p> <p>Лучевая диагностика при инфекционных и воспалительных заболеваниях головного мозга</p> <p>Лучевая диагностика при очаговой неврологической симптоматике и нейропатии черепно-мозговых нервов.</p> <p>Лучевая диагностика при деменциях и двигательных расстройствах.</p> <p>Лучевая диагностика при тугоухости, шуме в ушах и головокружении.</p>

№	Тема	Для изучения темы, обучающийся должен		
		Знать	Уметь	Владеть
1.	1. Введение.	методы анализа и сбора информации о результатах профессиональной деятельности, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики	осуществлять профессиональную деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты, в т.ч. по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну	методами анализа и сбора информации о результатах собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики
2.	2. Общие вопросы лучевой диагностики.	законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, санитарные правила и нормы; основные мероприятия,	правильно понимать значимость проведения медицинских осмотров с учетом возраста, состояния здоровья,	навыками устранять вредное влияния на здоровье человека факторов среды его обитания; правильным оформлением медицинской

		направленные на сохранение и укрепление здоровья; работу врача в первичном звене здравоохранения в амбулаторно поликлиническом учреждении	профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами; применять на практике основные мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний; составлять план обследования, оценивать данные осмотра и опроса больного, формулировать предварительный диагноз и прогноз	документацией
3.	3. Частные вопросы лучевой диагностики.	методы анализа и сбора информации о результатах профессиональной деятельности, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики	осуществлять профессиональную деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты, в т.ч. по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну	методами анализа и сбора информации о результатах собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики

## **6. Образовательные технологии**

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- семинары, практические занятия (занятия семинарского типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение дисциплины с учётом лекционного материала, готовятся к практическим занятиям, выполняют домашнее задания, осуществляют подготовку к промежуточной аттестации.

**Текущая аттестация по дисциплине (модулю).** Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в ординатуре.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

**Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).** Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

**Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине (модулю).** В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и



монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *практическое занятие*, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на *практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

**Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю).** Формой промежуточной аттестации по дисциплине определен зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с положением о промежуточной аттестации обучающихся в университете и оценивается: *на зачете – зачтено; не зачтено* и рейтинговых баллов, назначаемых в соответствии с принятой в вузе балльно-рейтинговой системой.

Зачет принимает преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия по курсу.

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

#### 7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование раздела	Содержание средств контроля (вопросы самоконтроля)	Учебно-методическое обеспечение*	Трудоемкость
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>гр.5</i>
1.	1. Введение.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3] Д: [1-3]	7
2.	2. Общие вопросы лучевой диагностики.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3] Д: [1-3]	7
3.	3. Частные вопросы	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем	О: [1-3] Д: [1-3]	6

	лучевой диагностики.	Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой		
--	-------------------------	--	--	--

Примечание: О: – основная литература, Д: – дополнительная литература; в скобках – порядковый номер по списку

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

## 8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля), включает в себя:

- перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (п. 3);
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также описание шкал оценивания, включающих три уровня освоения компетенций (минимальный, базовый, высокий). Такие критерии должны быть разработаны по всем формам оценочных средств, используемых для формирования компетенций данной дисциплины;
- типовые контрольные задания и другие материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### 8.1. Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме зачета
«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки
«Не зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их

	выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.
--	---

## 8.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Все формы оценочных средств, приводимые в рабочей программе, должны соответствовать содержанию учебной дисциплины, и определять степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

## 8.3. Степень формирования компетенций формами оценочных средств по темам дисциплины

№ п/п	Тема	Форма оценочного средства	Степень формирования компетенции
1.	1. Введение.	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ОПК-5; ПК-1 (30%)
2.	2. Общие вопросы	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях	ОПК-5; ПК-1 (35%)

	лучевой диагностики.	занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	
3.	3. Частные вопросы лучевой диагностики.	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ОПК-5; ПК-1 (35%)

## 9. Учебно-методическое обеспечение

### 9.1. Основная литература

1. Шехтман А.Г. Современные методы лучевой диагностики патологии черепа и позвоночника, головного и спинного мозга [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Шехтман, Д.Ю. Коновалов, О.Я. Малыгина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2014. — 55 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51488.html>
2. Шехтман А.Г. Методическое пособие к практическим занятиям по лучевой диагностике для студентов 3 курса педиатрического факультета [Электронный ресурс] / А.Г. Шехтман, О.Я. Малыгина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2014. — 28 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51460.html>
3. Змитрович О.А. Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс] / О.А. Змитрович. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : СпецЛит, 2014. — 85 с. — 978-5-299-00482-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47849.html>

### 9.2. Дополнительная литература

1. Шехтман А.Г. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний костно-суставной системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Шехтман. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012. — 98 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31807.html>
2. Цифровые технологии в отделении лучевой диагностики [Электронный ресурс] : руководство для врачей / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Видар-М, 2007. — 200 с. — 978-5-88429-113-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20835.html>
3. Нестеров Ю.И. Аритмии сердца. Современные методы диагностики и лечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Нестеров, Л.А. Ласточкина. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровская государственная медицинская академия, 2004. — 84 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6107.html>

## 10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. — URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения 11.05.2018).

2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения 11.05.2018).
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php> (дата обращения 11.07.2018). – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения 11.07.2018). – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.

## **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Для успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, которая является важнейшей формой организации учебного процесса. Лекция:

- знакомит с новым учебным материалом,
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

*Подготовка к лекции* заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- выясните тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- постарайтесь определить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

*Подготовка к практическим занятиям:*

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,
- определите, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя,
- выполните домашнее задание.

Учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы (последние являются эффективными формами работы);
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

*Подготовка к промежуточной аттестации.* К промежуточной аттестации

необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не удовлетворительные результаты.

В самом начале учебного курса познакомьтесь с рабочей программой дисциплины и другой учебно-методической документацией, включающими:

- перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- тематические планы лекций и практических занятий;
- контрольные мероприятия;
- учебники, учебные пособия, а также электронные ресурсы;
- перечень экзаменационных вопросов (вопросов к зачету).

После этого у вас должно сформироваться чёткое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для прохождения промежуточной аттестации.

## **12. Перечень информационных технологий**

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

### **12.1. Перечень программного обеспечения**

Для подготовки презентаций и их демонстрации необходима программа Impress из свободного пакета офисных приложений OpenOffice (или иной аналог с коммерческой или свободной лицензией).

### **12.2. Перечень информационных справочных систем**

1. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // Академик. – URL: <http://dic.academic.ru>.
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.

## **13. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/модуля**

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Для проведения всех видов учебных занятий по дисциплине и обеспечения

интерактивных методов обучения, необходимы столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых столов, дискуссий, прочее); доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); желателен доступ в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

В соответствие с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО необходимо также учитывать образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивать условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.