

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Тарасова Ирина Владимировна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 09.06.2022 13:13:32
Уникальный программный ключ:
8c45e14bf77dac42d4f8b124280a05e6949a00d3

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРАВОСЛАВНЫЙ СВЯТО-ТИХОНОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ПСТГУ)**

**Факультет церковных художеств
Кафедра истории и теории христианского искусства**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.В. Тарасова

«30» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Иконоведение

Направление 46.03.01 «История»

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий

Москва, 2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Иконоведение» является развитие способности формировать художественно-культурную среду на основе богословия образа и литургической функции иконописи.

Конкретные цели: изучение основ богословия иконы; формирование представлений об истории сложения практики иконописания в древней Церкви; раскрытие понимания места иконы в православном Предании и в богослужебной практике.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иконоведение» входит в вариативную часть учебного плана по направлению 46.03.01 *История*.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК-е Формирование религиозного, культурного и эстетического понимания церковного искусства

3.2. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины, характеризующие этапы формирования компетенций

Знания, умения и навыки	Показатели и критерии оценивания их сформированности	Типовые контрольные задания или иные материалы оценивания
В результате освоения дисциплины на Подготовительном этапе формирования компетенций обучающийся должен ЗНАТЬ:		
Периодизацию истории развития богословия иконы	Показатели: описание основных этапов истории становления богословия образа; знание хронологической последовательности событий утверждения иконопочитания; понимание исторического контекста каждого периода. Критерии: обучающийся может точно назвать все основные этапы истории развития богословия иконы, знает даты важнейших событий и т.д.	Устный опрос, зачет

Основные тенденции в сложении практики иконописания	Показатели: перечисление и описание тенденций в развитии христианского искусства изучаемой эпохи Критерии: обучающийся знает основные тенденции в развитии изобразительного искусства и архитектуры, видит закономерности развития христианского искусства	Устный опрос, зачет
В результате освоения дисциплины на Основном этапе формирования компетенций обучающийся должен УМЕТЬ:		
Анализировать важнейшие события и проблемы в истории становления богословия иконы	Показатели: способность анализировать конкретные исторические ситуации и выстраивать причинно-следственные связи с событиями других исторических периодов. Критерии: обучающийся грамотно рассуждает о причинах и следствиях основных событий и проблем в истории становления христианского искусства, делает выводы на основе изученного исторического и иллюстративного материала.	Устный опрос, зачет
В результате освоения дисциплины на Заключительном этапе формирования компетенций обучающийся должен ВЛАДЕТЬ:		
Терминологией дисциплины.	Показатели: объяснение значений основных иконописных понятий и терминов. Критерии: обучающийся знает основные термины и понятия христианского искусства, актуальные в истории христианского искусства, умеет свободно и грамотно использовать их при изложении по определенному вопросу.	Устный опрос, зачет

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

На учебные занятия лекционного типа отводится 74 ак. часа.

Самостоятельная работа составляет 70 ак. часов.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов/слушателей и трудоемкость (в часах)		Вырабатываемые компетенции	Формы текущего контроля успеваемости (по разделам дисциплины). Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Макс. кол-во баллов, начисляемых по каждой форме аттестации	Форма проведения с применением ДОТ
			Аудиторная работа (лекции)	Самостоятельная работа студента				
			74 а.ч.	70 а.ч.				
1.	Теоретические основы иконоведения.	1	32	22	ОК-е	Устный опрос.	Зачет/незачет	-
2.	Византийская иконописная традиция	2	14	18	ОК-е	Устный опрос.	Зачет/незачет	-
3.	Иконописная традиция в Древней Руси и в России в Новое время.	2	28	30	ОК-е	Устный опрос.	Зачет/незачет	сервисы СДО ПСТГУ
	Промежуточная аттестация.	2			ОК-е	Зачет		сервисы СДО ПСТГУ

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя чтение основной и специальной литературы, посещение музеев и выставок церковного искусства.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с учебным планом во 2 семестре и осуществляется в форме зачета по билетам, с учетом результатов опросов. В 2020 году из-за карантина третий раздел дисциплины проводился дистанционно с применением сервисов СДО ПСТГУ. Для доступа студентов размещались тексты лекций и иллюстрации. К каждой лекции прилагался тест, выполнение которого при ответе учитывалось на зачете. Зачет также проводился дистанционно с применением сервисов СДО ПСТГУ, как вебинар в виде устного опроса по тем же вопросам к зачету (см. пункт 7.3.)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-е Формирование религиозного, культурного и эстетического понимания церковного искусства

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

Подготовительный этап: активация способностей, предусмотренных указанными компетенциями.

Основной этап: интеграция способностей, предусмотренных указанными компетенциями.

Заключительный этап: оттачивание способностей, предусмотренных указанными компетенциями.

На первом этапе обучающийся актуализирует способности, необходимые для выполнения смежных функций, путем решения поставленных задач. В соответствии с целеполаганием деятельности у обучающегося формируется активный комплекс взаимосвязанных способностей, но не сформирована способность достигать результата при решении комплекса задач.

Второй этап характеризуется активными усилиями обучающегося, направленными на интеграцию способностей и формирование способности достигать результата деятельности. По мере достижения результатов деятельности происходит формирование компетенции как системы.

На третьем этапе обучающийся шлифует свое мастерство в достижении результатов, при этом происходит закрепление компетенции как системы.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций		Шкала оценивания результатов обучения по уровням освоения компетенций			Перечень типовых средств оценивания
	Показатели	Критерии	Минимальный (компетенция сформирована удовлетворительно)	Базовый (компетенция сформирована хорошо)	Повышенный (компетенция сформирована отлично)	
ОК-е Формирование религиозного, культурного и эстетического понимания церковного искусства	<p>1 этап: Знание: Основные тенденции в сложении практики иконописания. Периодизацию истории развития богословия иконы.</p> <p>2 этап: Умение: Анализировать закономерности художественно-исторического процесса развития иконы. Анализировать важнейшие события и проблемы в истории становления богословия иконы.</p>	Знаниевый критерий	Достаточно знает основные тенденции в сложении практики иконописания и периодизацию истории развития богословия иконы. При ответе допускает незначительные ошибки.	Знает основные тенденции в сложении практики иконописания. Знает периодизацию истории развития богословия иконы. При ответе допускает незначительные неточности.	Знает основные тенденции в сложении практики иконописания. Знает периодизацию истории развития богословия иконы. На вопросы дает развернутые, обоснованные и логично выстроенные ответы.	Устный опрос, зачет
		Деятельностный критерий	Демонстрирует среднюю способность анализировать закономерности художественно-исторического процесса развития иконы. Учащийся может проанализировать важнейшие события и проблемы в истории становления богословия иконы.	Демонстрирует способность грамотно рассуждать о связях и закономерностях художественно-исторического процесса развития иконы. Учащийся может проанализировать важнейшие события и проблемы в истории становления богословия иконы, поместить образ	Демонстрирует способность грамотно рассуждать о связях и закономерностях художественно-исторического процесса развития иконы. Учащийся может проанализировать важнейшие события и проблемы в истории становления богословия иконы, поместить образ	Устный опрос, зачет

<p><u>3 этап: Владение:</u> Навыками устного высказывания относительно важнейших проблем изучения христианского искусства. Навыками богословского и историко-художественного исследования иконы при изложении материала по определенному вопросу.</p>			в художественно-исторический контекст.	в художественно-исторический контекст, найти аналогии.	
		Учащийся демонстрирует умение рассуждать о проблемах христианского искусства и богословского и историко-художественного исследования иконы.	Учащийся демонстрирует умение рассуждать о проблемах христианского искусства и богословского и историко-художественного исследования иконы. Учащийся достаточно ясно и логично излагает мнение различных исследователей по определенному вопросу.	Учащийся убедительно, ясно, логично излагает мнение различных исследователей и свою точку зрения по определенному вопросу, свободно рассуждает о проблемах богословского и историко-художественного исследования иконы.	Устный опрос, зачет
	Личностный критерий	Обладает достаточными профессионально-личностными качествами, необходимыми для преподавательской деятельности	Обладает профессионально-личностными качествами, необходимыми для преподавательской деятельности	Обладает ярко выраженными профессионально-личностными качествами, необходимыми для преподавательской деятельности.	Устный опрос, зачет

Сформированность компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- **минимальный уровень** является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины – знание этапов развития древнерусского искусства, основных памятников, достаточное владение терминами истории искусств, умение анализировать памятник.

- **базовый уровень** характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении освоения дисциплины – хорошее знание учебного материала, способность анализировать и описывать памятник, интерес к изучению предмета, активное участие в обсуждениях и дискуссиях.

- **повышенный уровень** характеризуется максимально возможной сформированностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования – способность целостного восприятия памятника в контексте эпохи и развития стиля, ретроспективное видение проблемы, умение грамотно использовать терминологию, умение самостоятельно подбирать источники и учебную литературу по теме работы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы к зачету:

1. Цвет и свет в церковном искусстве.
2. Пространство и время в церковном искусстве.
3. Предпосылки иконопочитания в Новом Завете.
4. Предпосылки иконопочитания в Ветхом Завете.
5. Литургическое назначение иконы.
6. Иконостас (история возникновения, ряды иконостаса, их богословский смысл).
7. Система росписи интерьера восточно-христианского храма.
8. Понятие иконописного канона.
9. Правила Трулльского собора об изображениях.
10. Основные иконографические изводы Спасителя, Богоматери, ангелов и святых.
11. Основные иконографические изводы икон двенадесятих праздников.

12. Раннехристианское искусство. Росписи катакомб.
13. Христианские апологеты об античном и христианском искусстве.
14. Взгляды на искусство святителей Василия Великого и Григория Нисского.
15. Формирование византийской иконописной традиции в IV-VI вв.
16. Иконоборчество.
17. Преп. Иоанн Дамаскин об иконопочитании.
18. Преп. Феодор Студит в защиту иконопочитания.
19. Седьмой Вселенский собор, его история и постановления. Торжество Православия.
20. Преп. Алипий Печерский и формирование русского иконописного искусства в домонгольский период.
21. Понятие исихазма и его значение для церковного искусства. Феофан Грек.
22. Преп. Андрей Рублев.
23. Дионисий.
24. Вопросы церковного искусства на Стоглавом соборе.
25. Новые тенденции в русском церковном искусстве XVI века. Дело дьяка Висковатого.
26. Церковное искусство в XVII веке.
27. Церковное искусство в Синодальный период.
28. Возрождение интереса к древней иконописной традиции в конце XIX – нач. XX в.
29. Богословские сочинения об иконе в XX в.
30. Церковное искусство в настоящее время в России.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка зачета по билетам:

Зачет (компетенция освоена) 51 – 100 %

Студент раскрывает вопросы билета с привлечением рекомендованных источников, исторических фактов, памятников, составляя целостную картину становления богословия образа. Речь выстраивает логически, дает не менее 51 % правильных ответов на заданные дополнительные вопросы. Показывает разностороннее систематическое знание учебно-программного материала.

Незачет (компетенция не освоена) 50% или менее

Студент приводит неверный или неполный ответ на вопросы билета, не умея объяснить свои действия. Проявляет недостаточное знание основных исторических этапов формирования богословия образа и основных произведений христианского искусства, не умеет систематизировано изложить ответ, привести примеры, отвечает лишь на 50% или менее дополнительных вопросов. Не знает основных источников, не владеет терминологическим аппаратом. Имеет существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Успенский Л.А. Богословие иконы Православной Церкви. Любое издание. <http://library.pstgu.ru/> / текст
2. Покровский Н.В. Евангелие в памятниках иконографии, преимущественно византийских и русских. Любое издание. <http://library.pstgu.ru/> / текст
3. Архиепископ Сергий (Спасский). [Православное учение о почитании святых икон и другие соприкосновенные с ними истины православной веры](#) (1887 год). [текст](#)
4. Бычков В.В. Духовно-эстетические основы иконы. М., 1999. [текст](#)
5. Свящ. Павел Флоренский. Обратная перспектива // Флоренский П.А., священник. Соч. в 4-х тт. — Т. 3 (1). — М.: Мысль, 1999. — С.46–98. [текст](#)
6. Свящ. Павел Флоренский. [Анализ пространственности <и времени> в художественно-изобразительных произведениях.](#)
7. Свящ. Павел Флоренский. Храмовое действо как синтез искусств // Маковец. 1922. № 1; [Павел Флоренский, священник. Сочинения в четырех томах. М., 1996. Т. 2. С. 370]. [текст](#)
8. Князь Евгений Трубецкой. Три очерка о русской иконе: Умозрение в красках. Два мира в древнерусской иконописи. Россия в её иконе — М.: ИнфорАрт, 1991. — 112 с. <http://library.pstgu.ru> текст
9. Кондаков Н.П. [Иконография Богоматери: монография. Т. I.](#) СПб., Тип. Имп. Акад. Наук, 1914.
10. Кондаков Н.П. [Иконография Богоматери. Связи греческой и русской иконописи с итальянской живописью раннего Возрождения: монография.](#) СПб., Типография "Донская Речь", 1910.
11. [Щипина Р. В. Григорий Нисский. Создание канона: учебное пособие. Издательство «СПБКО», СПб, 2013.](#)

б) дополнительная литература:

1. Свят. Герман I Константинопольский. Послание к Иоанну Синадскому, Послание к Константину Наколийскому, Послание к Фоме Клавдиупольскому. [текст](#)
2. Преп. Иоанн Дамаскин. Три слова в защиту иконопочитания. [текст](#)
3. Преп. Феодор Студит. Антиеретик. [текст](#)
4. Свят. Никифор Константинопольский. Слово в защиту веры против думающих, что мы поклоняемся идолам. Три опровержения нечестивого Мамоны. [текст](#)
12. Брюсова В. Г. Русская живопись 17 века. М., Искусство, 1984. [текст](#)
13. Дворжак М. Живопись катакомб начала христианского искусства / В кн.: Очерки по искусству средневековья. СПб, 1934, С. 37-72. [текст](#)
14. История иконописи: истоки, традиции, современность. М., 2002. [текст](#)
15. Кызласова И. Л. История изучения византийского и древнерусского искусства в России. М., Изд-во МГУ, 1985.
16. Кондаков Н. П. Русская икона. Ч. III-IV, текст, Прага, семинар в честь Н. П. Кондакова, 1931-1933. [текст](#)
17. Лазарев В. Н. История византийской живописи. М., 1986. [текст](#)
18. Лазарев В. Н. Русская живопись от истоков до начала XVI века. М., 1983. [текст](#)
19. Раушенбах Б. В. Пространственные построения в древнерусской живописи. М., Наука, 1975. [текст](#)
20. Успенский Л.А., Лосский В.Н.. Смысл иконы. М., 2014. [текст](#)
1. Буслаев Ф.И. О русской иконе [1908]. М., 1997. [текст](#)
2. Бычков В.В. Малая история византийской эстетики. Киев, 1991. [текст](#)
3. Бычков В.В. Эстетика отцов Церкви. Апологеты. Т.1. М., 1995. [текст](#)
4. Бычков В.В. Духовно-эстетические основы иконы. М., 1999. [текст](#)
5. Вздорнов Г.И. История открытия и изучения русской средневековой живописи. М., 1986. [текст](#)
6. Восточнохристианские реликвии/ Редактор-составитель А.М. Лидов. М., 2003. [текст](#)
7. Восточнохристианский храм. Литургия и искусство. СПб., 1994. [текст](#)
8. Гаврюшин Н.К. Вехи русской религиозной эстетики // Философия русского религиозного искусства. М., 1999. [текст](#)
9. Голубцов А.П. Из чтений по церковной археологии и литургике. СПб., 1995. [текст](#)
10. Григорий (Круг). Мысли об иконе. Париж, 1978. [текст](#)
11. Гусакова В.О. Словарь русского религиозного искусства. СПб., 2006. [текст](#)
12. Данилова И.Е. Фрески Ферапонтова монастыря. М., 1970. [текст](#)

13. Данилова И.Е. Искусство средних веков и возрождения: Древняя Русь; Италия; живопись, архитектура, скульптура; искусство и зритель. М., 1984.
14. Иконостас. Происхождение – развитие – символика/ Под ред. А.М. Лидова. М., 2000. [текст](#)
15. История русского искусства. Кн. 1-3. М., 2000. [текст](#)
16. Салтыков А., прот. Икона Святой Троицы преп. Андрея иконописца (Рублева) и тринитарный догмат // Искусство Христианского мира. Вып. 2. М., 1998.
17. Салтыков А., прот. Библейские основы иконопочитания // Богословие образа. Икона и иконописцы. М., 2002. [текст](#)
18. Салтыков А., прот. Тертуллиан об искусстве и о церковных художниках своего времени// Искусство христианского мира. Вып. IV. М., 2000. [текст](#)
19. Карташев А.В. Вселенские соборы. Клин, 2002. [текст](#)
20. Кондаков Н.П. Иконография Господа Бога и Спаса нашего Иисуса Христа. СПб., 1905. [текст](#)
21. Кондаков Н.П. Иконография Богоматери. Т. 1-2, СПб., 1914-1915. [текст](#)
22. Крест в России. М., 2004. нет
23. Монахиня Иулиания (М.Н. Соколова). Труд иконописца. Свято-Троицкая Сергиева Лавра, 1995. [текст](#)
24. Николай Чернышев, иерей, А.Г. Жолондзь. Некоторые вопросы нынешнего иконопочитания и иконописания // Проблемы современной церковной живописи, ее изучения и преподавания в Русской Православной Церкви. Материалы конференции 6-8 июня 1996 года. М., 1997. [текст](#)
25. Нил Синайский, прп. Подвижнические письма. М., 2000. [текст](#)
26. Осташенко Е.Я. Андрей Рублев и его школа. М., 2005. [текст](#)
27. Православная икона. Канон и стиль. Составитель А.Н. Стрижев. М., 1998. [текст](#)
28. Покровский Н.В. Очерки памятников христианского искусства. СПб., 1999. [текст](#)
29. Ранние Отцы Церкви. Брюссель, 1998. [текст](#)
30. Салтыков А.А. Эстетические взгляды Иосифа Владимировича/ Труды отдела древнерусской литературы Ин-та русской литературы (ТОДРЛ). М.-Л., 1974. Т. 28. [текст](#)
31. Сарабьянов В.Д., Смирнова Э.С. История древнерусской живописи. М., 2007. [текст](#)
32. [Сергей Булгаков, протоиерей. Икона и иконопочитание. Догматический очерк.](#) М., 1996.
33. [Тарабукин Н.М. Смысл иконы.](#) М., 1999
34. [Творения свт. Василия Великого.](#) СПб., 1911.
35. [Уваров А.С. Христианская символика \[1908\].](#) М., 2001.

36. [Философия русского религиозного искусства XVI-XX вв. Антология/ Сост. Н.К. Гаврюшин. М., 1993.](#)
37. [Ходаков М.А. Хрестоматия по иконоведению. М., 2011.](#)
38. [Церковное искусство нового времени/ Под ред. А.В. Рындиной. М., 2004.](#)
39. [Чудотворная икона в Византии и Древней Руси/ Редактор-составитель А.М. Лидов. М., 1996.](#)
40. [Щенков А.С., Вятчина Т.Н. Иконография и тектоника Православного храма. М., 1996.](#)
41. [Этингоф О.Е. Византийские иконы VI – первой половины XIII века в России. М., 2005.](#)

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

На ФЦХ ПСТГУ имеется цифровая база, содержащая электронную библиотеку по христианскому искусству, а также базу данных по христианскому искусству, доступную обучающимся (<http://lib.pstgu.ru/cgi-bin/DataStoreCGI.exe/data/base?style=start>)

<http://www.icon-art.info/> *Христианство в искусстве*. Иконы, мозаики, фрески, книжные миниатюры, прориси икон, произведения мелкой пластики и меднолитые кресты и иконы.

<http://rusarch.ru/> Электронная научная библиотека по истории древнерусской архитектуры.

<http://icons.pstgu.ru/> Иконография восточно-христианского искусства. База данных ПСТГУ.

<http://nesusvet.narod.ru/ico/books/> Библиотечка "Икона. Иконография. Иконопочитание."

<http://biblioclub.ru/> ЭБС «Университетская библиотека Online»

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Обучающийся должен посещать все лекции, запоминать и конспектировать содержание лекции,
- Проявлять активность в освоении материала, задавать вопросы.
- После каждой лекции обучающийся должен ознакомиться с дополнительной литературой и просмотреть самостоятельно иллюстративный материал.
- Рекомендуется осмысливать материал в рамках художественно-исторического контекста.
- Обучающийся должен самостоятельно расширять свои знания в изучаемой области, а также смежных областей (истории, литературы, богословия, догматики, истории Русской Церкви),

посещать художественные выставки, музеи, древнерусские города, научные конференции, встречи со специалистами в области древнерусского искусства.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса обучающимися и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение:

- Веб-браузер (Интернет-обозреватель) – Google Chrome (или аналогичный - Internet Explorer, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera, Android Browser и т.д.) с установленными дополнениями (расширениями) Adobe Flash Player и Java.
- Электронная почта – индивидуальные учетные записи электронной почты слушателей и преподавателей для обмена содержимым через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (непосредственно на сайтах поставщиков электронной почты или с применением специальных программ, таких как Microsoft Outlook).
- Система дистанционного обучения ПСТГУ в информационно-телекоммуникационной сети Интернет <https://online.pstgu.ru>, включающая отдельные модули электронного обучения – «Курсы» со структурированным планом занятий.
- Пакет программ Microsoft Office, включающий в себя программы MS Word, MS Excel, MS PowerPoint (или аналогичный пакет программ, содержащий текстовый процессор, поддерживающий формат «Документ Word 2003-2007», табличный процессор, поддерживающий формат «Таблица Excel 2003-2007» и программу подготовки презентаций, поддерживающую формат «Презентация PowerPoint 2003-2007»).
- Adobe Acrobat Reader (или аналогичная программа просмотра файлов формата PDF).
- WinZip (или аналогичная программа работы с упакованными (заархивированными) файлами – WinRar, 7-Zip и т.д.).
- «Средство просмотра изображений и факсов Windows» (или аналогичная программа просмотра изображений в форматах JPEG, PNG, GIF, BMP – XnView и т.д.).
- Windows Media Player (или аналогичный аудио-видео проигрыватель).
- WinDjView (или аналогичная программа для чтения файлов в формате DjVu).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса обучающемуся и преподавателю необходимо наличие:

- Персональный компьютер:
 - минимальные системные требования: процессор с тактовой частотой 1.3 ГГц; ОЗУ 1 Гб; жесткий диск: 40 Гб;
 - с постоянным подключением к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с рекомендуемой минимальной скоростью канала:
 - Электронный курс без вебинара – 56~128 Кбит/сек;
 - Электронный курс с вебинаром: использование только аудио-обмена информацией— 300 Кбит/сек;
 - Электронный курс с вебинаром: аудио- и видео-обмен информацией (только присутствие) — 1.5 Мбит/сек;
 - Электронный курс с вебинаром в полном объеме: аудио- и видео-обмен информацией, интерактивное участие — 5 Мбит/сек.
 - с установленной операционной системой с графическим интерфейсом при управлении (рекомендуется ОС семейства Windows версий 7, 8, 8.1 и 10; допустимо использование версий: XP, Vista).
 - с установленным программным обеспечением:
 - Веб-браузер (Интернет-обозреватель) – Google Chrome (или аналогичный - Internet Explorer, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera, Android Browser и т.д.) с установленными дополнениями (расширениями) Adobe Flash Player и Java.
 - Пакет программ Microsoft Office, включающий в себя программы MS Word, MS Excel, MS PowerPoint (или аналогичный пакет программ, содержащий текстовый процессор, поддерживающий формат «Документ Word 2003-2007», табличный процессор, поддерживающий формат «Таблица Excel 2003-2007» и программу подготовки презентаций, поддерживающую формат «Презентация PowerPoint 2003-2007»).
 - Adobe Acrobat Reader (или аналогичная программа просмотра файлов формата PDF).
 - WinZip (или аналогичная программа работы с упакованными (заархивированными) файлами – WinRar, 7-Zip и т.д.).
 - «Средство просмотра изображений и факсов Windows» (или аналогичная программа просмотра изображений в форматах JPEG, PNG, GIF, BMP – XnView и т.д.).
 - Windows Media Player (или аналогичный аудио-видео проигрыватель).

- WinDjView (или аналогичная программа для чтения файлов в формате DjVu).
- Брандмауэр и антивирусное программное обеспечение.
- Устройства ввода-вывода информации и управления графическим интерфейсом: дисплей, манипулятор «мышь» (или сенсорная панель или сенсорный экран), рекомендуется аппаратная клавиатура.
- Вебкамера - малоразмерная цифровая видеокамера, способная в реальном времени фиксировать изображения, предназначенные для дальнейшей передачи по сети Интернет.
- Устройства ввода-вывода аудио-информации: рекомендуется головная гарнитура (наушники и микрофон); допустимо: цифровой микрофон, аудио-колонки или наушники.

Автор (ы) доцент прот. Александр Салтыков

Рецензент (ы) доц. Е.А. Виноградова

Программа одобрена на заседании кафедры ИТХИ от «28» марта 2020 года, протокол № 5-2019/2020.