

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Тарасова Ирина Владимировна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 09.06.2022 14:27:29
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 39.03.02 Социальная работа

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

Согласно учебному плану по направлению *39.03.02 Социальная работа* дисциплина «Иконоведение» относится к следующему блоку: часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах. Она логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими частями образовательной программы: дисциплинами История и Философия из обязательной части образовательной программы, а также с дисциплинами Введение в литургическое предание, Введение в православное вероучение, История древней христианской Церкви, История Русской Православной Церкви, Литургика, Экзегеза Нового Завета, Священное Писание Ветхого Завета – из части, формируемой участниками образовательных отношений. Требованиями к «входным» знаниям и готовностью к освоению дисциплины при освоении данной дисциплины должно быть успешное освоение школьной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Коды компетенций	Наименование компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	Формирование религиозного, культурного и эстетического понимания церковного искусства	<u>Знание</u> периодизации истории развития богословия иконы и основных тенденций в сложении практики иконописания. <u>Умение</u> анализировать важнейшие события и проблемы в истории становления богословия иконы. <u>Владение</u> терминологией дисциплины.

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 ак. часа.

На учебные занятия лекционного типа отводится 76 ак. часов.

Самостоятельная работа составляет 68 ак. часов.

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

5.1. Тематические разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код формируемой компетенции
1.	Теоретические основы иконоведения.	Понятие об иконе. Библейское обоснование иконопочитания. Литургическое назначение иконы. Иконостас. Система росписей православного храма. Иконописный канон. Иконография Спасителя, Богоматери, ангелов, святых, двенадцатых праздников. Ставрография. Раннехристианские изображения в катакомбах. Осмысление церковного искусства в христианской письменности II-VII веков. Защита иконопочитания в иконоборческий период. Трулльский и Седьмой Вселенский соборы об изображениях.	УК-5
2.	Византийская иконописная традиция	Формирование византийской иконописной традиции в IV-VI вв. Византийская иконописная традиция VIII-XII вв. Византийская иконописная традиция XIII-XV вв.	УК-5
3.	Иконописная традиция в Древней Руси и в России в Новое время.	Русская иконопись в домонгольский период. Исихазм и расцвет древнерусского искусства в XIV-XV веках. Феофан Грек. Прп. Андрей Рублев. Иконописное творчество Дионисия. Вопросы церковного искусства на Стоглавом Соборе 1551 г. Русская иконопись в XVII в. Церковное искусство в Синодальный период XVIII-XIX вв. Икона в современном мире (XX-XXI век).	УК-5

5.2. Разделы дисциплины, виды учебных занятий и формы текущего контроля успеваемости

№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы СРС	Формы текущего контроля	Форма проведения с применением ДОТ
		Всего (вкл. СРС)	На контактную работу по видам учебных занятий			На СРС			
			Л	ПЗ	ИЗ				
1	Теоретические основы иконоведения.	72	34	0	0	38	Конспект	Устный опрос	-
2	Византийская иконописная традиция	30	16	0	0	14	Конспект, выставки	Устный опрос	-
2	Иконописная традиция в Древней Руси и в России в Новое время.	42	26	0	0	16	Конспект, выставки	Устный опрос	сервисы СДО ПСТГУ
ИТОГО:		144	76	0	0	68		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.

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание СРС	Контроль
1.	Теоретические основы иконоведения.	Работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Устный опрос, зачет
2.	Византийская иконописная традиция	Работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику, посещение музеев и выставок церковного искусства	Устный опрос, зачет
3.	Иконописная традиция в Древней Руси и в России в Новое время.	Работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику, посещение музеев и выставок церковного искусства	Устный опрос, зачет

7. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Общие условия

Промежуточная аттестация в соответствии с учебным планом проводится на 1 курсе во II семестре в форме зачета, в виде устного ответа.

Условия успешного прохождения промежуточной аттестации с учетом результатов контроля текущей успеваемости:

Дисциплина оценивается по 100-балльной системе. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать за год – 60. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать за ответ на зачете – 40.

В течение семестра проводятся 3 устных опроса с максимальной оценкой 10 баллов за каждый. За посещаемость одного занятия начисляется 1 балл. 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 на зачете учитывалось (вместо посещаемости лекций третьего раздела и третьего опроса) как 1 балл.

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.).

7.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения по дисциплине

для формы промежуточного контроля «зачет»

Код компетенции	Показатели достижения результатов обучения	Критерии и шкала оценивания		Перечень типовых средств оценивания
		Зачтено	Не зачтено	
УК-5	<p>Знание: Основные тенденции в сложении практики иконописания. Периодизацию истории развития богословия иконы.</p> <p>Умение: Анализировать закономерности художественно-исторического процесса развития иконы. Анализировать важнейшие события и проблемы в истории становления богословия иконы.</p> <p>Владение: Навыками устного высказывания относительно важнейших проблем изучения христианского искусства. Навыками богословского и историко-художественного исследования иконы при изложении материала по определенному вопросу.</p>	Знает основные тенденции в сложении практики иконописания. Знает периодизацию истории развития богословия иконы.	Не знает основные тенденции в сложении практики иконописания. Не знает периодизацию истории развития богословия иконы. В ответах допускает грубые фактические, стилистические, логические ошибки.	Устный опрос, зачет
		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 в художественно-исторический контекст.	Демонстрирует отсутствие способности анализировать закономерности художественно-исторического процесса развития иконы. Учащийся не может проанализировать важнейшие события и проблемы в истории становления богословия иконы.	Устный опрос, зачет
		Учащийся ясно и логично излагает мнение различных исследователей о проблемах христианского искусства, а также богословского и историко-художественного исследования иконы.	Учащийся демонстрирует неумение рассуждать о проблемах христианского искусства, а также богословского и историко-художественного исследования иконы.	Устный опрос, зачет

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

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, Богородицы, ангелов и святых.
11. Основные иконографические изводы икон двенадцатых 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 и преп. Феодор Студит об иконопочитании.
18. Седьмой Вселенский собор, его история и постановления. Торжество Православия.
19. Преп. Алипий Печерский и формирование русского иконописного искусства в домонгольский период.
20. Понятие исихазма и его значение для церковного искусства. Феофан Грек.
21. Преп. Андрей Рублев.
22. Дионисий.
23. Вопросы церковного искусства на Стоглавом соборе.
24. Новые тенденции в русском церковном искусстве XVI века. Дело дьяка Висковатого.
25. Церковное искусство в XVII веке.
26. Церковное искусство в Синодальный период.
27. Церковное искусство в настоящее время в России.

7.4. Шкала перевода оценок

100-балльная система	Зачтено/Не зачтено
90 - 100	Зачтено
80 - 89	
60 - 79	
30 - 59	Не зачтено
0 - 29	

8. Перечень образовательных технологий

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии:

1. Активная форма проведения лекций.
2. Интерактивная форма проведения лекций с предоставлением для каждой лекции: текста лекции, подбора иллюстраций, проверочного теста.

9. 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 Сергей (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 Владимирова/ 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., Вятчанина Т.Н. Иконография и тектоника Православного храма. М., 1996.](#)
41. [Этингф О.Е. Византийские иконы VI – первой половины XIII века в России.](#) М., 2005.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, 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»

11. 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.

12. 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).

13. 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.