

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Ордена Трудового Красного Знамени  
Институт химии силикатов им. И.В. Гребенщикова  
Российской академии наук  
(ИХС РАН)

199034, Санкт-Петербург  
наб. Макарова д. 2  
тел.: (812) 328-07-02  
факс: (812) 328-22-41  
E-mail: [ichsran@isc.nw.ru](mailto:ichsran@isc.nw.ru)

ИНН 7801019101  
КПП 780101001  
ОГРН 1037800041399



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИХС РАН, д.т.н.

И.Ю. Кручинина

«30» декабря 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ОБРАЗОВАНИИ И НАУКЕ»

Б1.В.ОД.3

**Направление подготовки:** 04.06.01 Химические науки

**Направленность подготовки:** Физическая химия

**Квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** Очная

Обязательная часть ООП  
Трудоёмкость в зачётных единицах: 2  
Форма промежуточной аттестации: **Зачет**

Санкт-Петербург  
2020

Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в образовании и науке» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Минобрнауки Российской Федерации от 30.07.2014 г. №867 и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 869 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20.08.2014 г. регистрационный № 33718), с изменениями и дополнениями от 30 апреля 2015 и учебным планом программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 04.06.01 «Химические науки» по направлению подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре, а также в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 608н.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ

## Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в науке и образовании» является формирование у обучающихся компетенций в области информационно-коммуникационных технологий:

- способность формулировать проблемы, определять задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе результатов исследований;

- способность разрабатывать современные педагогические технологии с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности на основе информационно-коммуникационных технологий;

- осуществление организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления процессом эффективного использования информационно-коммуникационных технологий в образовании и науке;

- владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;

- использование современных методов обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований;

### Задачи освоения дисциплины:

– формирование углублённых знаний о современных методах и способах использования информационно-коммуникационных технологий в определенных областях научной и профессиональной деятельности;

– формирование углублённых знаний об основных базах данных, электронных библиотеках и др. электронных ресурсов, необходимых для реализации научных проектов, организации исследовательской, проектной и иной деятельности, соответствующей научной области и области профессиональной деятельности;

– формирование способности презентовать свои разработки научной и профессиональной аудитории;

– формирование практических навыков поиска и критического анализа информации по тематике проводимых исследований.

– развитие информационно-коммуникационной компетентности обучающихся как основы для решения профессиональных задач средствами информационно-коммуникационных технологий.

### Место дисциплины в ООП

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в образовании и науке» является обязательной дисциплиной, входит в состав Блока 1 «Дисциплины» (модули) и относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) по программе подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре. Изучение дисциплины предусмотрено на третьем году обучения в аспирантуре.

Логически и содержательно-методически курс связан с дисциплинами как базовой, так и вариативной части образовательной программы. Знания, умения, навыки, формируемые у аспирантов в рамках курса опираются главным образом на компетенции,

полученные в результате освоения базовой дисциплины «Иностранный язык» и обязательной дисциплины вариативной части «Педагогика и психология высшей школы» и закрепляются в ходе прохождения «Практик» (Блок 2) и «Научных исследований» (Блок 3).

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения настоящей программы повышения квалификации (далее Программа) обучающийся должен обладать информационно-коммуникационной компетентностью, которая позволит ему *использовать современные информационно-коммуникационные технологии (далее ИКТ) для оптимизации различных видов профессиональной деятельности.*

В своей профессиональной деятельности научно-педагогические работники, так же, как и выпускники, освоившие программу аспирантуры, должны демонстрировать ряд универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. По окончании курса обучения по Программе обучающийся сможет применять современные ИКТ для реализации всех трёх групп компетенций, а именно:

### **1) универсальных компетенций:**

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

### **2) общепрофессиональных компетенций:**

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

### **3) таких профессиональных компетенций, как:**

- способность получать, обрабатывать, анализировать, систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования, выбирать и обосновывать методики и средства решения поставленных задач (ПК-4).

Перечисленные компетенции находят своё отражение в трудовых функциях профессорско-преподавательского персонала университетов и других организаций высшего образования и науки, охарактеризованных в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Реализацию каждой трудовой функции обучающийся, освоивший Программу, сможет оптимизировать на основе современных ИКТ.

## **3. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Нормативный срок освоения программы (объём курса) – 72 часа (2 з.е.).

Формы обучения – очная, заочная.

Форма обучения	Объём, ч	
	Очная форма	Заочная форма
Виды учебной работы		
Общая трудоемкость дисциплины	72 (2 з.е.)	72 (2 з.е.)
Аудиторные занятия	30	6
Лекции	6	4
Практические (семинарские) занятия	24	2
Самостоятельная работа	38	62
Итоговая аттестация	4	4

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, из которых аудиторной работе обучающихся уделяется 30 часов. На самостоятельную работу обучающихся отводится 38 часов. На итоговую аттестацию планируется 4 часа.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Содержание курса обучения включает в себя шесть тематических модулей, представленных в таблице ниже.

№ п/п	Модуль курса	Объём, ч				Формы контроля
		Очная форма		Заочная форма		
		Ауд. раб.	Сам. раб.	Ауд. раб.	Сам. раб.	
1.	Введение. ИКТ для оптимизации трудовых функций научных сотрудников и профессорско-преподавательского персонала учреждений высшего образования и науки	6	6	1	11	Практическая работа по модулю
2.	Современные средства ИКТ для организации совместной работы онлайн: онлайн-офис (Google Документы / Таблицы / Презентации / Формы), создание сайтов, облачные хранилища данных	6	8	1	13	Практическая работа по модулю
3.	Современные средства ИКТ для организации совместной работы онлайн: организация и проведение видеоконференций (Skype, Zoom и пр.)	6	6	1	11	Практическая работа по модулю
4.	Современные средства ИКТ для работы с научным текстом (онлайн-словари, корпуса текстов, онлайн-сервисы проверки орфографии, уточнённые запросы в браузерах и пр.)	6	8	1	13	Практическая работа по модулю
5.	Современные средства ИКТ для организации идей и задач (ментальные карты, планировщики задач и пр.)	3	5	1	7	Практическая работа по модулю
6.	Современные средства ИКТ, оптимизирующие представление текстовой информации (инфографика)	3	5	1	7	Практическая работа по модулю
	Аттестация	4		4		<b>Зачет</b>

	<b>Итого</b>	72	72	
--	--------------	----	----	--

Содержание обучения по Программе разработано в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Согласно данному профессиональному стандарту **обобщённой трудовой функцией** обозначенной категории слушателей является преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и дополнительной профессиональной программе (далее ДПП), ориентированное на соответствующий уровень квалификации (п. 3.10 Профессионального стандарта).

Указанной обобщённой трудовой функции соответствуют **6 трудовых функций**:

- 1) трудовая функция J/01.7 – преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП;
- 2) трудовая функция J/02.8 – руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и(или) ДПП;
- 3) трудовая функция J/03.8 – руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану;
- 4) трудовая функция J/04.8 – руководство клинической (лечебно-диагностической) подготовкой ординаторов;
- 5) трудовая функция J/05.8 – руководство подготовкой ассистентов-стажеров по индивидуальному учебному плану;
- 6) трудовая функция J/06.8 – разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП.

Содержание обучения разработано на основе анализа возможностей использования современных средств ИКТ для выполнения обозначенных выше трудовых функций. Ниже представлены трудовые действия, соответствующие указанным шести трудовым функциям, и некоторые современные средства ИКТ, оптимизирующие выполнение этих трудовых действий.

#### **4.1. Трудовая функция J/01.7 - Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП**

Трудовые действия	Предлагаемые ИКТ для оптимизации некоторых аспектов трудовой деятельности
Проведение учебных занятий по программам подготовки кадров высшей квалификации и ДПП	<p><b>Планирование учебного курса:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Word и MS Excel</li> <li>- электронный календарь</li> <li>- интеллект-карты (ментальные карты)</li> </ul> <p><b>Поиск информации в сети Интернет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- браузеры, уточнённые поисковые запросы</li> <li>- электронные научные издания</li> <li>- ЭБС, информационно-справочные системы</li> <li>- базы электронных образовательных ресурсов</li> <li>- сбор мультимедийного материала к теме (фотографии и картинки, видео, презентации и пр.)</li> </ul>

	<p>- составление коллекции аннотированных ссылок по теме</p> <p><b>Подготовка и хранение учебных материалов:</b></p> <p>- подготовка учебных материалов с помощью программ MS Office (Word, Excel, Power Point, Office Online)</p> <p>- Google Документы (документы, таблицы, презентации, формы)</p> <p><a href="https://www.google.com/docs/about/">https://www.google.com/docs/about/</a></p> <p>- создание инфографики</p> <p>- онлайн хранилища данных</p> <p><b>Проведение обучения:</b></p> <p>- учебные занятия в режиме онлайн (Skype, вебинары, стримы в социальных сетях и пр.)</p> <p>- организация совместной работы обучающихся (совместные веб-проекты, Google Документы, видеоконференции)</p> <p>- некоторые онлайн-ресурсы (виртуальные доски, электронные карты и пр.)</p>
Организация самостоятельной работы обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации и ДПП	<p><b>Сопровождение внеаудиторной работы обучающихся:</b></p> <p>- электронная почта</p> <p>- социальные сети</p> <p>- учебный сайт и блог</p> <p>- системы управления обучением (Moodle)</p> <p>- видеоконференции</p>
Консультирование обучающихся по вопросам профессионального самоопределения, профессионального развития, профессиональной адаптации на основе наблюдения за освоением профессиональной компетенции (для преподавания учебного курса, дисциплины (модуля), ориентированного на освоение квалификации (профессиональной компетенции))	<p><b>Консультирование обучающихся:</b></p> <p>- электронная почта</p> <p>- социальные сети</p> <p>- учебный сайт и блог</p> <p>- системы управления обучением (Moodle)</p> <p>- видеоконференции</p>
Контроль и оценка освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей) программ подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП	<p><b>Разработка тестовых заданий и организация тестирования:</b></p> <p>- MS Word и MS Excel</p> <p>- сервисы и платформы для проведения опросов (Google формы, SurveyMonkey и пр.)</p> <p>- системы управления обучением (Moodle)</p> <p>- сайты, позволяющие создавать тестовые задания</p> <p>- сайты, содержащие готовые тестовые задания</p>
Оценка освоения образовательной программы при проведении экзамена (государственного экзамена) в процессе итоговой (итоговой	<p><b>Подготовка экзаменационных материалов:</b></p> <p>- MS Word и MS Excel</p>

государственной) аттестации в составе экзаменационной комиссии	- официальные сайты федеральных органов образования
Разработка мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, иного места занятий), руководство формированием его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение учебного курса, дисциплины (модуля) программы подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП	<b>Разработка и проведение мероприятий по модернизации материально-технической базы учебного помещения:</b> - поиск оборудования и учебных материалов (ЯндексМаркет) - ведение документации (MS Excel)

#### 4.2. Трудовая функция J/02.8 - Руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и(или) ДПП

Трудовые действия	Предлагаемые ИКТ для оптимизации некоторых аспектов трудовой деятельности
Руководство разработкой новых подходов к преподаванию и технологий преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ всех уровней ВО и ДПП	<b>Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса:</b> - официальные сайты федеральных органов образования  <b>Организация совместной работы коллег:</b> - электронная почта - социальные сети - видеоконференции - Google Документы
Организация разработки и обновления примерных или типовых образовательных программ и рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ всех уровней ВО и ДПП	
Руководство разработкой основной профессиональной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации (для педагогических работников, выполняющих руководство программой (курсом))	
Руководство коллективом авторов (разработчиков) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов и(или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и(или) учебных тренажеров	
Управление качеством реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся	



<p>Обеспечение привлечения обучающихся к выполнению научно-исследовательских и проектных работ, к участию в международных исследовательских проектах</p>	<p>Технологии реализации проектной деятельности</p> <p><b>Привлечение обучающихся к участию в международных исследовательских проектах:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск международных профессиональных онлайн-сообществ и коллег (портал «Microsoft in Education», международные социальные сети (facebook.com, сеть деловых контактов LinkedIn), профессиональные блоги)</li> <li>- международное общение и совместная исследовательская проектная деятельность (электронная почта, социальные сети, видеоконференции, Google Документы)</li> <li>- современные переводческие инструменты (онлайн-словари, корпусы текстов)</li> </ul> <p><b>Привлечение обучающихся к участию в конкурсах, проводимых российскими и международными научными фондами:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск конкурсов</li> <li>- подготовка научно-исследовательских материалов для участия в конкурсе</li> <li>- оформление конкурсной документации</li> </ul>
<p>Проведение открытых показательных занятий, мастер-классов для сотрудников кафедры (иного структурного подразделения) и образовательной организации в целом</p>	<p><b>Подготовка и хранение учебных материалов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка учебных материалов с помощью программ MS Office (Word, Excel, Power Point, Office Online)</li> <li>- Google Документы (документы, таблицы, презентации, формы) <a href="https://www.google.com/docs/about/">https://www.google.com/docs/about/</a></li> <li>- создание инфографики</li> <li>- онлайн хранилища данных</li> </ul> <p><b>Проведение обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебные занятия в режиме онлайн (Skype, вебинары, стримы в социальных сетях и пр.)</li> <li>- некоторые онлайн-ресурсы (виртуальные доски, электронные карты и пр.)</li> <li>- сервисы и платформы для проведения опросов (Google формы, SurveyMonkey и пр.)</li> </ul>

#### 4.3. Трудовая функция J/03.8 - Руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану

Трудовые действия	Предлагаемые ИКТ для оптимизации
-------------------	----------------------------------

(и некоторые другие характеристики)	некоторых аспектов трудовой деятельности
Проектирование основной образовательной программы подготовки в аспирантуре (адъюнктуре) в составе группы разработчиков	<b>Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса:</b> - официальные сайты федеральных органов образования
Разработка (обновление) материалов для проведения вступительных испытаний в аспирантуру (адъюнктуру) и итоговой аттестации в составе группы разработчиков	<b>Подготовка учебно-методических материалов:</b>
Проведение вступительных испытаний в аспирантуру (адъюнктуру) и итоговой (государственной итоговой) аттестации в составе экзаменационной комиссии	- программы MS Office (Word, Excel, Office Online)
Разработка совместно с аспирантом (адъюнктом) индивидуального учебного плана, контроль его выполнения	<b>Организация совместной работы и консультирования:</b> - электронная почта - социальные сети
Осуществление научно-методического и консалтингового сопровождения работы аспирантов (адъюнктов) на всех этапах проведения исследования	- видеоконференции - Google Документы
Руководство педагогической практикой аспирантов (адъюнктов)	<b>Разработка учебного плана:</b> - MS Word и MS Excel - электронный календарь
Осуществление первоначального рецензирования выпускной квалификационной и(или) научно-квалификационной работы (диссертации)	- интеллект-карты (ментальные карты) <b>Рецензирование научно-квалификационной работы:</b> - MS Word, Google Документы - технологии проверки уникальности текста (antiplagiat.ru и др.)
Ведение методической и организационной поддержки подготовки и представления публикаций в ведущие научные журналы	Современные ИКТ, которые позволяют: - подготовить публикации на русском и иностранном языках (проанализировать имеющиеся источники, оперативно и грамотно оформить результаты своей научно-исследовательской деятельности и пр.)
Требуется опыт осуществления научно-исследовательской деятельности, подтвержденный публикациями по ее результатам в ведущих отечественных и(или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях и участием в национальных и международных конференциях	- найти ведущие отечественные и (или) зарубежные рецензируемые научные журналы и издания, в которых нужно опубликовать результаты своей научно-исследовательской деятельности, и вести с ними деловую переписку по организационным вопросам - подготовить представление на национальных и международных конференциях результатов своей научно-исследовательской деятельности - найти национальные и международные конференции, на которых нужно представить результаты своей научно-исследовательской деятельности, и вести деловую переписку по

	организационным вопросам
--	--------------------------

#### 4.4. Трудовая функция J/04.8 - Руководство клинической (лечебно-диагностической) подготовкой ординаторов

Трудовые действия	Предлагаемые ИКТ для оптимизации некоторых аспектов трудовой деятельности
Проектирование основной образовательной программы подготовки в ординатуре в составе группы разработчиков	<p><b>Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- официальные сайты федеральных органов образования</li> </ul> <p><b>Подготовка учебно-методических материалов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программы MS Office (Word, Excel, Office Online)</li> </ul> <p><b>Организация совместной работы и консультирования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электронная почта</li> <li>- социальные сети</li> <li>- видеоконференции</li> <li>- Google Документы</li> </ul> <p><b>Разработка учебного плана:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Word и MS Excel</li> <li>- электронный календарь</li> <li>- интеллект-карты (ментальные карты)</li> </ul>
Разработка (обновление) материалов для вступительных испытаний в ординатуру, текущего контроля освоения клинической (лечебно-диагностической) деятельности, промежуточной и итоговой аттестации, сертификации и аккредитации специалистов в составе группы разработчиков	
Проведение вступительных испытаний в ординатуру, текущего контроля освоения клинической (лечебно-диагностической) деятельности, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации, сертификации и аккредитации специалистов в составе экзаменационной комиссии	
Разработка совместно с ординатором индивидуального учебного плана подготовки, контроль его выполнения	
Организация клинической подготовки ординаторов	
Осуществление непосредственного руководства производственной (клинической) практикой	
Консультирование ординаторов по вопросам освоения программы клинической подготовки, оказания всех видов медицинской помощи, использования в практической деятельности оборудования и аппаратуры медицинского назначения	
Проведение разбора и обсуждения сложных клинических ситуаций у постели больного с предоставлением ординаторам научно-обоснованных клинических рекомендаций по тактике ведения, схемам лечения и реабилитации пациентов	
Оформление учебной и отчетной документации	

#### 4.5. Трудовая функция J/05.8 - Руководство подготовкой ассистентов-стажеров по индивидуальному учебному плану

Трудовые действия	Предлагаемые ИКТ для
-------------------	----------------------

	оптимизации некоторых аспектов трудовой деятельности
Проектирование основной образовательной программы ассистентуры-стажировки в составе группы разработчиков	<b>Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса:</b> - официальные сайты федеральных органов образования  <b>Подготовка учебно-методических материалов:</b> - программы MS Office (Word, Excel, Office Online)  <b>Организация совместной работы и консультирования:</b> - электронная почта - социальные сети - видеоконференции - Google Документы  <b>Разработка учебного плана:</b> - MS Word и MS Excel - электронный календарь - интеллект-карты (ментальные карты)
Разработка (обновление) материалов для проведения вступительных испытаний на программу ассистентуры-стажировки, промежуточной и итоговой аттестации в составе группы разработчиков	
Проведение вступительных испытаний на программу ассистентуры-стажировки, текущего контроля и оценки освоения программы, промежуточной и итоговой аттестации в составе экзаменационной комиссии	
Разработка индивидуального учебного плана подготовки ассистента-стажера на основе программы ассистентуры-стажировки, контроль его выполнения	
Осуществление непосредственного руководства творческо-исполнительской и педагогической практикой ассистента-стажера	
Консультирование ассистентов-стажеров в процессе освоения учебного материала и получения профессиональных навыков практической подготовки по специальности	
Осуществление научно-методического и консалтингового сопровождения процесса и результатов исследовательской, проектной или иной деятельности ассистента-стажера, в том числе подготовки реферата для итоговой аттестации	
Оформление учебной и отчетной документации	

#### 4.6. Трудовая функция J/06.8 - Разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП

Трудовые действия	Предлагаемые ИКТ для оптимизации некоторых аспектов трудовой деятельности
Разработка новых подходов к преподаванию и технологии преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ подготовки кадров высшей квалификации и ДПП по соответствующим направлениям подготовки, специальностям и(или) видам профессиональной деятельности, определение условий их внедрения	<b>Нормативно-правовое обеспечение образовательного процесса:</b> - официальные сайты федеральных органов образования  <b>Подготовка учебно-методических и научно-методических материалов:</b> - программы MS Office (Word, Excel, Office Online)
Разработка и обновление примерных или типовых образовательных программ, рабочих программ, планов занятий (циклов занятий) учебных курсов, дисциплин (модулей) программ подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП	
Участие в проектировании и разработке (обновлении) основной образовательной программы подготовки кадров	

высшей квалификации	<b>Организация совместной работы и консультирования:</b> - электронная почта - социальные сети - видеоконференции - Google Документы  <b>Разработка учебного плана:</b> - MS Word и MS Excel - электронный календарь - интеллект-карты (ментальные карты)
Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов и(или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и(или) учебных тренажеров	
Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и(или) учебных тренажеров	

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе обучения по Программе широко применяются как традиционные, так и современные образовательные технологии. Методологическую основу для отбора образовательных технологий составляют:

- компетентностный подход как ключевая категория современной образовательной парадигмы;
- личностно-ориентированный подход, предполагающий равноправные взаимоотношения между участниками учебного процесса в атмосфере сотрудничества, активную и ответственную позицию обучающихся за процесс и результат освоения Программы;
- использование социально-ориентированных технологий, способствующих предметному и социальному развитию обучающихся.

Из современных образовательных технологий наиболее активно задействованы следующие:

- информационно-коммуникационные технологии (дистанционная поддержка обучения средствами электронной почты, программного обеспечения Skype, разработки Google-сайта с материалами курса и пр.)
- технология модульного обучения (что отражено в содержании курса)
- технология проблемного обучения;
- кейс-технология.

## 6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

### 6.1. Формы текущего контроля работы обучающихся

Формой текущего контроля является выполнение практических заданий к каждому модулю курса. Практические задания разработаны таким образом, чтобы активизировать использование современных средств ИКТ для выполнения различных трудовых действий обучающихся по Программе.

### 6.2. Итоговый контроль работы обучающихся

Форма промежуточной аттестации – зачёт. Промежуточная аттестация проводится в виде обобщающего тестирования по курсу обучения. Тестирование включает в себя практические тестовые задания по использованию современных средств ИКТ для выполнения различных трудовых действий обучающихся по Программе.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Основная литература, необходимая для освоения Программы

1. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие, –М.: Изд-во «ФОРУМ», 2010 –496 с.
2. Информационные технологии в образовании: Учебник / Под ред. Т.Н. Носковой. – СПб, Изд-во «Лань», 2016 –296 с.
3. Журавлева, О. Б. Основы педагогического дизайна дистанционных курсов / О. Б. Журавлева, Б. И. Крук. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 168 с. — ISBN 978-5-9912-0312-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111056>
4. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-394-02365-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72401>

### 7.2. Дополнительная литература, необходимая для освоения Программы

1. Халяпина, Л. П. Новые информационные технологии в профессиональной педагогической деятельности : учебное пособие / Л. П. Халяпина, Н. В. Анохина. — Кемерово : КемГУ, 2011. — 118 с. — ISBN 978-5-8353-1166-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/30032>
2. Федотова Е.Л. Прикладные информационные технологии: учебное пособие/ Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов, Москва: И.Д. «ФОРУМ», «ИНФРА-М», 2018 –336 с.
3. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие/ Е.Л. Федотова, А.А. Федотов, Москва: И.Д. «ФОРУМ», «ИНФРА-М», 2019 –335 с.
4. Боброва, И. И. Информационные технологии в образовании: учебное пособие / И. И. Боброва, Е. Г. Трофимов. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 195 с. — ISBN 978-5-9765-2085-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125411>

### 7.3. Интернет-ресурсы

1. ГОСТ Р 52653-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-52653-2006>
2. ГОСТ Р 53620-2009. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53620-2009>
3. ГОСТ Р 55751-2013 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные учебно-методические комплексы. Требования и характеристики. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200108264>
4. Редакторы Google Документов. Справка. – URL: <https://support.google.com/docs?hl=ru&p=#topic=1382883>
5. MOODLE. Официальный сайт. – URL: <http://www.moodle.org>

## **8. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Для проведения занятий по дисциплине имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели,
- комплект проекционного мультимедийного оборудования;
- компьютеры с доступом к сети Интернет;