

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Александровна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:17:11

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619092e70a7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

математики и компьютерных наук
имени профессора Н.И. Червякова,
кандидат физико-математических
наук, доцент Грובה Т.А.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки/специальность	01.04.02 – Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль)/специализация	Математическое моделирование
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2026
Реализуется	в 3 семестре

РАЗРАБОТАНО:

Кандидат физико-математических
наук, доцент, доцент кафедры
математического моделирования
Е.П. Ярцева

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки 01.04.02 – Прикладная математика и информатика являются закрепление и углубление теоретических знаний, формирование у студентов профессиональных навыков по применению современных математических методов и программного обеспечения для решения задач науки, техники, экономики и управления и использования информационных технологий в производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в организациях, учреждениях и предприятиях города и края.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- профессиональная ориентация студентов, формирование полного представления о своей профессии;
- воспитание ответственности и самостоятельности в выполнении обязанностей на различных должностях в области применения математического моделирования, разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.
- формирование практических навыков по решению актуальных задач фундаментальной и прикладной математики; совершенствованию и реализации новых математических методов решения прикладных задач; разработке математических моделей и проведению их анализа при решении задач в области профессиональной деятельности.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности базируется на знании и освоении материалов следующих дисциплин Блока 1 учебного плана данного направления подготовки:

- Методология научных исследований
- Устные и письменные коммуникативные технологии в профессиональной сфере
- Управление проектами в профессиональной сфере
- Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
- Кросс-культурный менеджмент
- История и методология прикладной математики и информатики
- Тестирование программного обеспечения
- Математические методы в разработке программного обеспечения
- Машинно-ориентированные языки программирования
- Современные технологии программирования
- Основы модулярной арифметики
- Основы цифровой схемотехники
- Технологическая (проектно-технологическая) практика
- Научно-исследовательская работа

В свою очередь Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является базой для следующих дисциплин:

- Обработка данных и машинное обучение
- Представление знаний в системах искусственного интеллекта
- Проектирование и администрирование баз данных
- Архитектура информационных систем
- Подготовка к сдаче государственного экзамена
- Государственный экзамен
- Выполнение выпускной квалификационной работы
- Защита выпускной квалификационной работы.

Вид, тип практики, формы её проведения.

- вид практики – производственная;

- **тип практики** - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- **форма проведения практики** - дискретно.

4. Место и время проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с учебным планом проводится на втором курсе (3 семестр) в течение 4 недель (216 часов). Места проведения практики:

- учебные лаборатории кафедр вуза, в первую очередь выпускающей кафедры;
- научные подразделения вуза;
- АО "Концерн Энергомера" г. Ставрополь
- АО "Монокристалл" г.Ставрополь
- АО "Ставропольские городские электрические сети", г. Ставрополь
- ГБПОУ "Ставропольский строительный техникум" г. Ставрополь
- ГКУ СК "Краевой центр информационных технологий" г. Ставрополь
- ООО "Бизнес ИТ" г.Ставрополь
- ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" г.Ставрополь
- ООО "Инфоком-С"
- ООО "Компьютер Премиум" г. Ставрополь
- ООО "Компьютер-Союз", г. Ставрополь
- ООО "Медицина ИТ" г. Ставрополь
- ООО "Национальный топливно-энергетический комплекс" (ООО "НАТЭК"), г.Ставрополь
- ООО "Оринтекс", г.Ставрополь
- ООО "Роутим", г. Ставрополь
- ООО "Стилсофт" г. Ставрополь
- ООО "ЭкспертКонсалтинг" г.Ставрополь
- ООО "ЮгСпецАвтоматика", г. Ставрополь
- ООО Схема", г.Ставрополь
- ПАО "Сбербанк России" г. Ставрополь
- ПАО "Сигнал", г. Ставрополь
- Северо-Кавказский центр математических исследований г. Ставрополь
- Управление Ставропольского края - государственная жилищная инспекция, г.Ставрополь
- Филиал ГАОУ ДО "Центр для одаренных детей "Поиск", г. Михайловск
- Частное профессиональное образовательное учреждение "Ставропольский кооперативный техникум" г. Ставрополь

Распределение обучающихся по объектам практики и назначение руководителей практики проводятся в соответствии с приказом по вузу.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-2. Способен разрабатывать, отлаживать, модифицировать и поддерживать системное программное	ИД-1 ПК-2 Разрабатывает программное и информационное обеспечение компьютерных сетей и распределенных баз данных.	Имеет практический опыт разработки, отладки, модификации и поддержки компьютерных сетей и распределенных баз данных.

обеспечение	ИД-2 ПК2 Модифицирует и поддерживает системное и прикладное программное обеспечение	Имеет практический опыт разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.
ПК-3. Способен осуществлять планирование организации разработки и интеграции системного программного обеспечения	ИД-1 ПК-3. Использует современные языки программирования и пакеты прикладных программ для реализации конкретных алгоритмов и математических моделей ИД-2 ПК-3. Осуществляет управление разработкой, разработку и поддержание информационных систем и программных комплексов	Имеет практический опыт использования современных языков программирования и пакетов прикладных программ для реализации конкретных алгоритмов и математических моделей. Имеет практический опыт планирования информационных систем и программных комплексов.
ПК-6 Способен осуществлять научную коммуникацию в цифровой среде и кооперацию для совместного решения научно-исследовательских задач	ИД-1 ПК-6 Проводит научные исследования с применением современных высокопроизводительных вычислительных технологий ИД-2 ПК-6 Использует научную коммуникацию в цифровой среде и кооперацию для совместного решения научно-исследовательских задач. ИД-3 ПК-6 Самостоятельно и в составе научного коллектива решает проблемы профессиональной деятельности используя современные высокопроизводительные вычислительные технологии, наукоемкие математические и информационные технологии и пакеты программ.	Демонстрирует способность проводить научные исследования с применением современных высокопроизводительных вычислительных технологий. Демонстрирует готовность осуществлять научную коммуникацию в цифровой среде и кооперацию для совместного решения научно-исследовательских задач. Демонстрирует способность самостоятельно и в составе научного коллектива решать проблемы профессиональной деятельности используя современные высокопроизводительные вычислительные технологии, наукоемкие математические и информационные технологии и пакеты программ.
ПК-7 Способен управлять информацией с использованием цифровых средств и алгоритмов обработки данных для реше-	ИД-1 ПК7 Проводит рецензирование научных статей, авторефератов и диссертаций, составление научных обзоров, рефератов и библиографии с использованием цифровых	Умеет проводить рецензирование научных статей, авторефератов и диссертаций, составление научных обзоров, рефератов и библиографии с использованием цифровых средств.

ния задач профессиональной деятельности	средств. ИД-2 ПК7 Решает задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и алгоритмов обработки данных ИД-3 ПК7 Занимается подготовкой научных и научно-технических публикаций по тематике проводимых исследований	Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и алгоритмов обработки данных. Владеет навыками подготовки научных и научно-технических публикаций по тематике проводимых исследований.
---	--	--

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Продолжительность 4 недели.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Подготовительный	ПК-3; ПК-2; ПК-6; ПК-7	Производственный инструктаж, инструктаж по технике безопасности.	1	Письменный отчет
		Изучение нормативно-технической документации, учебно-методических материалов.	9	Проверка знаний
Функционально-деятельностный	ПК-3; ПК-2; ПК-6; ПК-7	Сбор, обработка и систематизация научного, технического и методического материала, выполнение индивидуальных заданий.	190	Письменный отчет
Заключительный	ПК-3; ПК-2; ПК-6; ПК-7	Подготовка и оформление отчета	15	Письменный отчет
		Презентация отчета по практике – 1 час.	1	Презентация отчета по практике

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1 Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий по преддипломной практике, обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы

1	Сбор, обработка и систематизация фактического и методического материала	1-2	1-7	1	1-2
2	Выполнение индивидуальных заданий	1-2	1-7	1	1-2
3	Освоение пакетов прикладных программ «MathCAD», «Excel», «Electronics Workbench». MathWorks MATLAB, Microsoft Visual Studio Professional	1-2	1-7	1	1-2

Для успешного выполнения заданий студенту необходимо придерживаться следующей структуры работы:

Формы отчетности по практике

1. Дневник.
2. Отчет обучающегося.
3. Отзыв руководителя практики от организации (вуза).
4. Отзыв руководителя практики от профильной организации.

Структура отчета по практике:

1. Задания:
 - Ознакомление со структурой организации, решаемыми задачами.
 - Ознакомление со структурой подразделений информационных технологий организации, видами информационных технологий, характерными для организации, видами защиты информации, применяемыми в организации.
 - Ознакомление с современными математическими методами и информационными технологиями, применяемыми в организации.
 - Изучение социальных и этических проблем при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий, перспектив и направлений развития информационных технологий в организации.
 - Практическое выполнение обязанностей на различных должностях в зависимости от возможностей организации.
 - Описать научную и инновационную инфраструктуру организации.
2. Индивидуальное задание:
 - Проанализировать данные, полученные на практике, связанные с научно-исследовательской работой и темой магистерской диссертации.
 - Получить новые научные и прикладные результаты в составе научного коллектива в области разработки и организации разработки системного программного обеспечения; интеграции разработанного программного обеспечения.
3. Список использованной литературы.
4. Приложения (при необходимости).

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств, позволяющих оценить уровень сформированности компетенций, размещен в УМК Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на кафедре математического моделирования и представлен следующими компонентами:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература.

8.1.1. Основная литература:

1. Бояршинов, М. Г. Прикладные задачи вычислительной математики и механики : учебное пособие / М. Г. Бояршинов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 343 с. — ISBN 978-5-4497-4724-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/154178.html> (дата обращения: 12.09.2025).
2. Бычкова, Т.В. Математическое моделирование средствами Matlab: учебное пособие / Т.В. Бычкова. - Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2025. - 104 с. - Текст: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/156444.html>
3. Дьяконов, В.П. MATLAB: полный самоучитель / В.П. Дьяконов. - Саратов: Профобразование, 2024. - 768 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/145892.html>

8.1.2. Дополнительная литература

1. Экономико-математические методы и прикладные модели (2-е издание) Электронный Электронный ресурс / Зубкова Т. М. : учебное пособие. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-3842-6, экземпляров неограничено
2. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения Электронный ресурс / В. П. Котляров. - Основы тестирования программного обеспечения, 2020-03-31. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 334 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 5-94774-406-4, экземпляров неограничено
3. Математическое моделирование. Практикум Электронный ресурс : учебное пособие / Ю.А. Сафонова / С.Н. Черняева / Ю.В. Бугаев / Л.А. Коробова. - Математическое моделирование. Практикум, 2020-09-27. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 112 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-00032-247-5, экземпляров неограничено
4. Петряева, М.В. Применение MATLAB для решения аналитических задач моделирования: учебное пособие / М.В. Петряева, А. Н. Целых. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. - 131 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/123932.html>
5. Пименов, В. Г. Современные проблемы математики. Моделирование динамических процессов : учебное пособие / В. Г. Пименов, А. В. Лекомцев ; под редакцией А. Ю. Коврижных. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2023. — 70 с. — ISBN 978-5-7996-3646-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/157224.html> (дата обращения: 12.12.2025).
6. Приходько, А.И. Детерминированные сигналы. Лабораторный практикум в MATLAB: учебное пособие / А.И. Приходько. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 284 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/132920.html>
7. Приходько, А.И. Теория информации. Лабораторный практикум в MATLAB: учебное пособие / А. И. Приходько. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 108 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/123875.html>
8. Сеницын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С Электронный ресурс : Учебное пособие для СПО / С. В. Сеницын, О. И. Хлытчиев. - Ос-

новы разработки программного обеспечения на примере языка C, 2022-07-04. - Саратов : Профобразование, 2019. - 212 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4488-0362-8, экземпляров неограничено

9. Системы компьютерной математики: приемы работы в среде MATLAB : учебное пособие / И.М. Беспалова [и др.]. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-7937-1757-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102558.html> (дата обращения: 02.03.2026).

10. Эварт Т.Е. Методы вычислительной математики. Решение дифференциальных и матричных уравнений : учебное пособие / Эварт Т.Е., Поздьяев В.В.. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-4487-0674-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91119.html> (дата обращения: 02.03.2026).

8.1.3. Методическая литература:

Программа и методические рекомендации «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: производственная практика» для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика / Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2023.

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. Сайт института математического моделирования РАН <http://www.imamod.ru>.
2. Сайт лаборатории математического моделирования и информационных технологий в науке и образовании. <http://mathmod.aspu.ru>.
3. <http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека.
4. <http://www.nlr.ru> - Российская национальная библиотека.
5. <http://rstlib.nsc.ru> - Новосибирская областная научная библиотека.
6. <http://library.nstu.nsk.su> - Научная библиотека НГТУ.
7. <http://www.lib.msu.su> - Научная библиотека МГУ.
8. <http://www.lib.tsu.ru> - Научная библиотека Томского ГУ.
9. <http://www.lib.okno.ru> - Омская государственная областная научная библиотека им. Пушкина.
10. <http://complib.omsk.ru> - Компьютерная библиотека Омска.

8.2 Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис
5	Программное обеспечение, используемое на базовых предприятиях, включённых в список для проведения практики.

9. Материально-техническое обеспечение практики

1. Оборудование учебной лаборатории кафедры математического моделирования, оборудование базовых предприятий, включённых в список для проведения практики
2. Компьютерные лаборатории
3. Рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных, в локальную сеть университета и Интернет

10. Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные техниче-

ские средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме

11. Особенности освоения практики с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft-Teams, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курсы лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.