



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГО
Т.Е. Абрамзон
14.02.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИСТОРИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Направление подготовки (специальность)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль/специализация) программы
История и обществознание

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт гуманитарного образования
Кафедра	Всеобщей истории
Курс	5
Семестр	9

Магнитогорск
2023 год

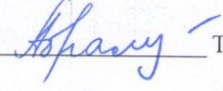
Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Всеобщей истории

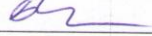
16.01.2023, протокол № 5

Зав. кафедрой  М.Н. Потемкина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГО -
14.02.2023 г. протокол № 6

Председатель  Т.Е. Абрамзон

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ВИ, канд. ист. наук  Е.М. Буряк

Рецензент:

доцент кафедры ВИ, канд. социол. наук  А.В. Томаров

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Всеобщей истории

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Н. Потемкина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Всеобщей истории

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Н. Потемкина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Всеобщей истории

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Н. Потемкина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Всеобщей истории

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Н. Потемкина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Всеобщей истории

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ М.Н. Потемкина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Историческое образование в цифровой среде» является формирование знаний и навыков в области использования цифровых медиа и технологий, количественных методов и методов data science для анализа, организации и визуализации исторической информации и исторических источников

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Историческое образование в цифровой среде входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Цифровая история

Информационные технологии в образовании

Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Хозяйственная жизнь общества в курсах обществознания

Философия

Основы математической обработки информации

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Цифровая история

Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Историческое образование в цифровой среде» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
ОПК-9.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
ОПК-9.3	Использует современные информационные технологии для решения

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 36,7 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,7 акад. часов;
- самостоятельная работа – 71,3 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Понятие "цифровая среда"								
1.1 Понятие цифровая среда	9	2				знакомство с ресурсами и чтение литературы	Подготовка проекта	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Итого по разделу		2						
2. создание цифрового контента в историческом образовании								
2.1 ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ТЕКСТА КАК ОСНОВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ				2/2И		чтение литературы		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
2.2 Виды электронных платформ для создания цифрового контента	9	2		4/4И	9	изучение платформ	демонстрация преподавателю умений работы с платформами	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
2.3 Цифровая дидактика в новой информационно-образовательной среде: проектирование и создание электронного учебного пособия		2		4/2И		знакомство с имеющимися электронными пособиями. Выявление их плюсов и минусов	анализ любого электронного учебного пособия МГТУ	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Итого по разделу		4		10/8И	9			
3. Образовательные цифровые технологии.								
3.1 Виды цифровых технологий в современном образовании. Возможности и необходимость их использования в преподавании истории	9	2				конспект		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Итого по разделу		2						

4. Законодательные нормы в цифровой среде								
4.1 Понятие "цифровое право". ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОБ ИНФОРМАЦИИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ И О ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ	9	2		2	2,3	знакомство с законодательной базой. Конспект		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Итого по разделу		2		2	2,3			
5. Использование социальных сетей в историческом образовании								
5.1 Социальная сеть как способ преподавания и обучения истории.	9	2			10	конспект		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
5.2 Как использовать различные социальные сети в преподавании. Методика. Создание своего проекта				8/2И	20	подготовка студентом собственного контента в социальной сети.		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Итого по разделу		2		8/2И	30			
6. Онлайн курс. Как организовать. Как составить. Как выбрать.								
6.1 Создание онлайн курса лекций. особенности и преимущества	9			2	10	конспект	подготовка студентом собственного проекта онлайн курса.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
6.2 Подготовка электронных историко-документальных выставок в сети Интернет.				2	20	подготовка собственного пробного проекта		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Итого по разделу				4	30			
Итого за семестр		12		24/10И	71,3		зачёт	
Итого по дисциплине		12		24/10И	71,3		зачет	

5 Образовательные технологии

Из образовательных технологий используются:

- метод проектов,
- интерактивный формат лекций, предполагающий активное участие аудитории,
- групповые формы работы;
- разбор практических задач и кейсов.

Курс носит практико-ориентированный характер.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

Партнерства в цифровом образовании 2022—2030. Материалы вебинаров, бесед и исследований Юрайт. Академии. Выпуск 5. Зимняя школа преподавателя 2022 / А. А. Сафонов [и др.] ; составители А. А. Сафонов, Э. Т. Кокая, П. А. Частова, О. И. Матыс. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 208 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-15586-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508862> (дата обращения: 20.06.2022).

Гарскова И.М. Историческая информатика. Эволюция междисциплинарного направления. СПб.: Алетейя, 2018. – 408 с

Корниенко С.И., Гагарина Д.А., Поврозник Н.Г. Информационные системы в цифровой среде исторической науки // Электронный научно-образовательный журнал «История». 2016. №7 (51). DOI 10.18254/S0001638-0-1. <https://go.gl/hcWbyF>

б) Дополнительная литература:

Буряк, В. В. Deep Web / Dark Net: баланс между конфиденциальностью (individual privacy) и информационной безопасностью (cybersecurity) / В. В. Буряк // Наука через призму времени. - №10 (19). – 2018

Краснушкина, М. Цифровое образование выводят в массы. Растить новые кадры будут технологично / М. Краснушкина // Коммерсантъ. – 2018. – 20 дек.

Малинецкий, Г. Г. Чтоб сказку сделать былью...: Высокие технологии — путь России в будущее / Г. Г. Малинецкий. – М. : URSS, 2019. - 224 с.

в) Методические указания:

Партнерства в цифровом образовании 2022—2030. Материалы вебинаров, бесед и исследований Юрайт. Академии. Выпуск 5. Зимняя школа преподавателя 2022 / А. А. Сафонов [и др.] ; составители А. А. Сафонов, Э. Т. Кокая, П. А. Частова, О. И. Матыс. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 208 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-15586-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508862> (дата обращения: 20.06.2022).

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://digitalhistory.ru> Историко-ориентированные информационные системы

<https://wordart.com> онлайн-генератор облака слов.

<https://www.canva.com> Канва

<https://eom.edu.ru/> «Российская электронная школа»

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно	бессрочно
FAR Manager	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным	URL: http://window.edu.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Доска, мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Доска, мультимедийный проектор, экран

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Перечень тем для самостоятельной подготовки к занятиям:

Раздел 1. Понятие цифровая среда

Что такое цифровая история? Понятия: цифровая история, цифровая гуманитаристика, публичная история, историческая информатика, количественная история, клиометрия. История использования ИТ в истории с середины XX века. Общая карта цифровой истории и классификация направлений внутри нее.

Раздел 2. создание цифрового контента в историческом образовании

Технологии электронного текста как основа информатизации исторической науки и образования. Массивы источников личного происхождения: о методике анализа тематических комплексов мемуаров как массовых источников. Виды электронных платформ для создания цифрового контента. Цифровая дидактика в новой информационно-образовательной среде: проектирование и создание электронного учебного пособия

Раздел 3. Образовательные цифровые технологии

Виды цифровых технологий в современном образовании. Возможности и необходимость их использования в преподавании истории

Раздел 4. Законодательные нормы в цифровой среде

Понятие "цифровое право". Федеральный закон об информации, информационных технологиях и о защите информации

Раздел 5. Использование социальных сетей в историческом образовании

Социальная сеть как способ преподавания и обучения истории.

Как использовать различные социальные сети в преподавании. Методика. Создание своего проекта

Раздел 6. Онлайн курс. Как организовать. Как составить. Как выбрать.

Создание онлайн курса лекций. особенности и преимущества

Подготовка электронных историко-документальных выставок в сети

Семинарские занятия – важная форма обучения в вузе, которая предполагает самостоятельную подготовку студентов по заранее предложенному плану темы. Если лекция закладывает основы научных знаний, то семинар углубляет, расширяет и конкретизирует эти знания, помогает овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Семинар развивает творческую самостоятельность студентов, укрепляет их интерес к науке, научным исследованиям, помогает связывать научно-теоретические знания с жизнью. Вместе с тем, семинары являются средством контроля над результатами самостоятельной работы студентов.

Семинары посвящаются самым главным, ключевым темам курса. Цель занятий состоит в том, чтобы уточнить, углубить и обобщить полученные знания, научиться творчески подходить к изучению теоретических проблем. Одновременно семинары являются и формой контроля за самостоятельной работой студентов. Каждый студент обязан активно и творчески продумать содержание ответов на все вопросы, выносимые на занятия. Очень важно теоретические проблемы рассматривать в связи с конкретными событиями и фактами изучаемой темы, а также в связи с современностью, с сегодняшними задачами Российского государства. На занятиях нужно внимательно следить за выступлениями однокурсников, ставить неясные вопросы на обсуждение группы, обращаться за разъяснением к преподавателю, делать дополнительные записи в тетради. Внимательное прослушивание выступающих на семинаре дает возможность, опираясь на изученный материал, определить, достаточно ли глубоко изложен вопрос, показано ли его

значение в современных условиях, не допущены ли неточности при его освещении. Затем следует выступить и дополнить сообщения других студентов, уточнить те или иные положения, поставить новые вопросы. В этом случае на семинаре может развернуться дискуссия, споры по обсуждаемой теме. На семинаре следует избегать выступления по написанному тексту. Важно заранее самостоятельно формулировать мысли, свободно оперировать данными (фактами, цифрами и т. д.). Выступление по конспекту, плану, а то и без них прививает не только умение излагать материал своими словами, но и вырабатывает навыки публичного выступления.

Активно мыслить на семинаре должны не только выступающие, и все его участники. Главное в работе семинара – это активное обсуждение вопросов, которые выносятся на занятия. Каждый студент должен позаботиться о том, чтобы это качество было присуще ему с первых дней учебы в институте.

В процессе подготовки к семинарским занятиям, к промежуточной и итоговой аттестации студент работает с предложенным списком основной и дополнительной литературы. Чтение это основное средство обучения.

При самостоятельной работе с литературой студентам следует использовать основные приемы работы с печатными источниками:

- Конспектирование – краткое изложение содержания прочитанного;
- Тезисное изложение – краткое изложение основных положений источника;
- Цитирование – дословная выдержка из текста. При использовании этого приема обязательно указываются выходные данные – автор, название работы, место издания, год, страница.
- Аннотирование – краткое обобщённое описание текста источника без потери существенного смысла.
- Составление справки – изложение сведений о чем-либо, полученных после поиска.

Примерные вопросы к промежуточной аттестации: (пример заданий)

Примеры заданий промежуточной аттестации

Примерные вопросы к экзамену

1. Теоретическая часть:
 1. Понятие цифровая среда
 2. Создание цифрового контента в историческом образовании
 3. Технологии электронного текста как основа информатизации исторической науки и образования.
 4. Массивы источников личного происхождения: о методике анализа тематических комплексов мемуаров как массовых источников.
 5. Виды электронных платформ для создания цифрового контента .
 6. Цифровая дидактика в новой информационно-образовательной среде: проектирование и создание электронного учебного пособия
 7. Виды цифровых технологий в современном образовании. Возможности и необходимость их использования в преподавании истории
 8. Понятие "цифровое право". Федеральный закон об информации, информационных технологиях и о защите информации
 9. Социальная сеть как способ преподавания и обучения истории.
 10. Как использовать различные социальные сети в преподавании. Методика. Создание своего проекта
 11. Подготовка электронных историко-документальных выставок в сети Интернет.
 12. Онлайн курс. Как организовать. Как составить. Как выбрать.
 13. Подготовка электронных историко-документальных выставок в сети
2. Прикладная часть:
 - 1) Описание возможностей интернет платформ для размещения на них документов

2) Описание возможностей одной-двух социальных сетей при работе на уроках истории.

3) Описание 2-3 сервисов, инструментов или ПО для создания онлайн курса.

4) Описание программных оболочек для использования на уроках истории.

5) Описание 2-3 образовательных или просветительских исторических проектов.

6) Описание 2-3 проектов виртуальных музеев или выставок.

7) Описание возможностей игровых платформ для обучения.

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
<p>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>		
<p>УК 1-1</p>	<p>УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Теоретическая часть: 1. Понятие цифровая среда 2. Создание цифрового контента в историческом образовании 3. Технологии электронного текста как основа информатизации исторической науки и образования. 4. Массивы источников личного происхождения: о методике анализа тематических комплексов мемуаров как массовых источников. 5. Виды электронных платформ для создания цифрового контента . 6. Цифровая дидактика в новой информационно-образовательной среде: проектирование и создание электронного учебного пособия 7. Виды цифровых технологий в современном образовании. Возможности и необходимость их использования в преподавании истории 8. Понятие "цифровое право". Федеральный закон об информации, информационных технологиях и о защите информации 9. Социальная сеть как способ преподавания и обучения истории. 10. Как использовать различные социальные сети в преподавании. Методика. Создание своего проекта 11. Подготовка электронных историко-документальных выставок в сети Интернет. 12. Онлайн курс. Как организовать. Как составить. Как выбрать. 13. Подготовка электронных историко-документальных выставок в сети</p>
<p>УК 1-2</p>	<p>Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам</p>	<p>1) Описание возможностей интернет платформ для размещения на них документов 2) Описание возможностей одной-двух социальных сетей при работе на уроках истории 3) Описание 2-3 сервисов, инструментов или ПО для создания онлайн курса</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	запросов	4) Описание программных оболочек для использования на уроках истории 5) Описание 2-3 образовательных или просветительских исторических проектов. 6) Описание 2-3 проектов виртуальных музеев или выставок. 7) Описание возможностей игровых платформ для изучения истории
УК 1-3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Лабораторная работа «Анализ исторической информации» Поиск и отбор текста (нескольких текстов) общим объемом не менее 30 тыс. знаков по выбранной теме. Осуществление нескольких (не менее трех) видов анализа или визуализации выбранного текста. Представление результатов (например, в виде контента на любой платформе в сети интернет).
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК 9-1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	Лабораторная работа «Исторический документ» Поиск и отбор не менее 20 документов (любого типа) по выбранной теме, подбор необходимой сопровождающей информации о документах. Поиск и выбор сервиса для создания собственного хранилища документов.
ОПК 9-2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	Лабораторная работа «Социальная сеть и учитель истории» Создание пробного проекта в любой социальной сети для использования на уроке истории. Описание данного проекта. Создание инструкции для учеников для дальнейшей работы в школе.
ОПК 9-3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Проект «Создание онлайн курса» Цель – научиться использовать возможности цифровой среды для исторического образования. Задачи: 1. Выбрать тему для создания курса. 2. Разработать план 3. Выбрать сервисы и инструменты (не менее 3). 4. Записать онлайн курс. Он должен быть не менее чем из 3 занятий по 10 минут

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		5. Подготовить сопроводительную записку, в которой описать специфику курса, указать где можно принять данную разработку

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Основной формой аттестации является зачет. Зачет проводится в комбинированной форме и выставляется при условии выполнения всех видов работ.

Критерии оценки:

Текущий контроль включает один проект. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

Аудиторная работа оценивается по активности работы студента на семинарах, правильности и скорости выполнения практических упражнений по темам. Оценивание осуществляется на большинстве семинаров и на части лекций путем выставления оценки от 0 до 3. Далее баллы

складываются и переводятся в 5-балльную шкалу. Суммарная оценка за аудиторную работу по дисциплине выставляется по 5-балльной шкале.

Самостоятельная работа по дисциплине оценивается по трем лабораторным работам.

Оценки по каждой работе выставляются по 5-ти балльной шкале. 5 баллов выставляется, если выполнены все требования для данной работы. Оценка за самостоятельную работу по дисциплине считается как среднее арифметическое между тремя лабораторными работами.

При проведении разных видов контроля осуществляется дистанционная поддержка в виде описания заданий, рекомендуемых ресурсов и критериев оценки на образовательном портале.