

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2025 12:18:29

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d748681e892bf1602

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

« 5 » сентября 2020 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование»

Направление подготовки - 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) – «Информационные технологии в дизайне»

Москва 2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.Пр Способен к абстрактному мышлению, анализу и синтезу при работе с аналогами ведущих мировых специалистов в области информационных технологий в дизайне	Знает теоретические основы поиска и анализа информации посредством метода дизайн-исследования Умеет производить поиск и систематизацию теоретической и практической информации для постановки и решения задач дизайн-проектирования Имеет опыт в разработке нового проектного решения, обоснованного аналогичными решениями, изученными в процессе предпроектного исследования опыта мировых специалистов в области информационных технологий в дизайне
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.Пр Способен осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знает принципы коллективной работы в процессе решения творческих задач Умеет выполнять собственные проектные задачи в составе команды, распределять задачи и координировать свою работу с другими членами рабочей группы Имеет опыт сотрудничества и взаимодействия в процессе выполнения поставленных задач в составе творческого коллектива

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.Пр Способен управлять своим временем при выполнении конкретных задач и проектов для достижения поставленных целей	Знает основные принципы планирования времени, исходя из условий выполнения проектной задачи. Умеет эффективно использовать временной ресурс на основе поэтапного графика выполнения дизайн-проекта Имеет опыт рационального использования времени в процессе проектной деятельности.
---	---	---

Компетенция ПК-1 «Способен к созданию комплексного образно-стилистического решения дизайн-проектов объектов визуальной информации» сформулирована на основе профессионального стандарта **11.013 «Графический дизайн»**

Обобщенная трудовая функция В Проектирование объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации

Трудовая функция В/02.6 Художественно-техническая разработка дизайн-проектов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенции
ПК-1.Пр Способен выполнять предпроектные исследования и синтезировать набор возможных решений задач и подходов при проектировании объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	– проведение предпроектных исследований, изучение потребностей и предпочтений целевой аудитории;	Знает методы предпроектного исследования для генерации образно-стилистического решения объектов визуальной информации. Умеет применять необходимый набор технических средств и визуально-стилистических приемов для выполнения поставленной проектной задачи Имеет опыт в создании образно-стилистического решения дизайн-проекта объектов визуальной информации

Компетенция ПК-2 «Способен проектировать графические и пользовательские интерфейсы» сформулирована на основе профессионального стандарта **06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов»**

Обобщенная трудовая функция В Графический дизайн интерфейсов

Трудовая функция В/01.6 Создание визуального стиля интерфейса

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенции
ПК-2.Пр Способен разрабатывать дизайн-концепцию графических интерфейсов	– выполнение художественно-графического проектирования (эскизов, колористических и композиционных решений) дизайн-объектов;	Знает особенности проектирования и требования к оформлению графического интерфейса. Умеет разрабатывать дизайн-концепцию графического интерфейса с учетом заданных требований. Имеет опыт в разработке дизайн-концепцию графического интерфейса

Компетенция ПК-3 «Способен выполнять художественно-техническое проектирование и поддержку сетевого информационного ресурса» сформулирована на основе профессионального стандарта **06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений»**

Обобщенная трудовая функция С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов

Трудовая функция С/03.6 Проектирование ИР

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенции
ПК-3.Пр Способен к разработке общей концепции художественного оформления сетевого информационного ресурса	– выполнение художественно-графического проектирования (эскизов, колористических и композиционных решений) дизайн-объектов; – компьютерное моделирование, визуализация и анимация цифровых продуктов	Знает особенности верстки текста в сетевых информационных ресурсах Умеет проводить визуальные исследования, определять пользовательский сценарий и структуру информационного ресурса Имеет опыт в художественно-технической разработке макета сетевого издания

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине - Необходимо обладать базовыми навыками графической композиции, колористики, владеть навыками работы в программных продуктах Adobe.

Будут использоваться компетенции, полученные при изучении дисциплин: «Колористика», «Основы композиции», «Компьютерная графика в среде Adobe PhotoShop», «Векторная графика в среде Adobe Illustrator», «Проектирование информационных систем», «Информационные системы и технологии».

Навыки, полученные на дисциплине «Проектирование» Будут использоваться в дисциплинах: «Дизайн цифрового контента», «WEB-дизайн».

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1	2	4	108	-	-	64	44	Экз
2	3	4	108	-	-	64	44	Экз
2	4	4	108	-	-	64	44	Экз
3	5	4	108	-	-	64	44	Экз
3	6	4	108	-	-	64	44	Экз
4	7	5	144	-	-	64	80	Экз

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Графический знак. Логотип.	-	-	64	44	Промежуточный просмотр
					Итоговый просмотр
2 Разработка графических элементов оформления объектов визуальной информации	-	-	64	44	Промежуточный просмотр
					Итоговый просмотр
3. Интерфейс интернет-ресурса	-	-	64	44	Промежуточный просмотр
					Итоговый просмотр
4. Элементы интерактивного интерфейса информационного ресурса	-	-	64	44	Промежуточный просмотр
					Итоговый просмотр
5. Комплексная разработка сетевого информационного ресурса (web-сайт).	-	-	64	44	Промежуточный просмотр
					Итоговый просмотр
6. Интерактивный проект с игровыми элементами	-	-	64	80	Промежуточный просмотр
					Итоговый просмотр

4.1. Лекционные занятия

Не предусмотрены

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1.	1-2	8	Комплексное задание. Часть 1. Выбор тематики. Поиск аналогов и прототипов. Оформление материала.

	3-10	32	Комплексное задание. Часть 2. Графические (ручные) эскизы знака и логотипа. Эскизы в цвете.
	11-14	16	Комплексное задание. Часть 3. Отрисовка знака и логотипа в векторном редакторе
	15-16	8	Комплексное задание. Часть 4. Подготовка графической подачи материала
2	1-2	8	Комплексное задание. Часть 1. Поисковое эскизирование, разработка композиционного решения интерфейса мобильного приложения. Определение способа подачи набора информационных сведений для создания целостного образа.
	3-14	32	Комплексное задание. Часть 2. Комплексная разработка образно-стилистического решения на основе подготовленного набора графических элементов.
	11-14	16	Комплексное задание. Часть 3. Разработка шрифтового и колористического решения, подбор иллюстративного материала.
	15-16	8	Комплексное задание. Часть 4. Подготовка отчетной экспозиции (подачи и презентации)
3.	1-2	8	Комплексное задание. Часть 1. Выбор тематики. Определение единого образно-стилистического направления в создании интерфейса. Подбор аналогов и прототипов.
	3-10	32	Комплексное задание. Часть 2. Разработка логической схемы приложения. Разработка основных графических элементов для создания комплексного визуального ряда (серия пиктограмм, стилистика графиков, диаграмм, иллюстративных и фоновых элементов).
	11-14	16	Комплексное задание. Часть 3. Разработка шрифтового и колористического решения, подбор иллюстративного материала.
	15-16	8	Комплексное задание. Часть 4. Подготовка отчетной экспозиции (подачи и презентации)
4	1-2	8	Комплексное задание. Часть 1. Постановка задач на проектирование, подбор аналогов и прототипов. Сайт с интерактивным элементом
	3-10	32	Комплексное задание. Часть 2. Разработка основных элементов и структуры интерфейса сайта
	11-14	16	Комплексное задание. Часть 3. Разработка навигационной схемы сайта. Разработка модульной сетки типовых страниц.
	15-16	8	Комплексное задание. Часть 4. Подготовка отчетной экспозиции (подачи и презентации)

5	1-2	8	Комплексное задание. Часть 1. Постановка задач на проектирование, подбор аналогов и прототипов. Комплексная разработка сетевого информационного ресурса. Фирменный стиль.
	3-10	32	Комплексное задание. Часть 2. Разработка основных элементов: нейминг, знак, логотип, фирменный блок, элементы фирменной графики, фирменный шрифт, цветовая гамма пользовательский сценарий и структура сайта).
	11-14	16	Комплексное задание. Часть 3. Разработка навигационной схемы сайта. Разработка модульной сетки типовых страниц.
	15-16	8	Комплексное задание. Часть 4. Подготовка отчетной экспозиции (подачи и презентации)
6	1-2	8	Комплексное командное задание. Часть 1. Интерфейс мультимедийного издания (web-сайт, приложение) с игровыми элементами. Постановка задач на проектирование. Составление рабочей группы. Выбор тематики интерфейса и цели игрового механизма. Подбор аналогов и прототипов. Распределение задач внутри группы.
	3-8	24	Комплексное командное задание. Часть 2. Разработка структуры приложения и пользовательских сценариев. Разработка механизмов взаимодействия с игровыми элементами. Определение визуальной стилистики. Отрисовка элементов интерфейса. Подбор иллюстративного материала
	9-14	24	Комплексное командное задание. Часть 3. Разработка дизайн-концепции, отрисовка основных страниц сайта. Прототипирование интерфейса.
	15-16	8	Комплексное командное задание. Часть 4. Подготовка отчетной экспозиции (подачи и презентации)

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	4	Выбор тематики. Поиск аналогов и прототипов. Оформление материала.
	16	Выполнение графических (ручных) эскизов знака и логотипа. Эскизы в цвете.
	16	Отрисовка знака и логотипа в векторном редакторе

	8	Подготовка графической подачи материала
2	4	Выбор тематики. Определение единого образно-стилистического направления в создании графических элементов. Подбор аналогов и прототипов.
	36	Разработка логической схемы приложения. Разработка основных графических элементов для создания комплексного визуального ряда (серия пиктограмм, стилистика графиков, диаграмм, иллюстративных и фоновых элементов). Разработка шрифтового и колористического решения, подбор иллюстративного материала.
	8	Подготовка отчетной экспозиции (подачи и презентации).
3	4	Выполнение поискового эскизирования, разработка композиционного решения интерфейса сайта. Определение способа подачи набора информационных сведений для создания целостного образа.
	32	Комплексная разработка образно-стилистического решения на основе подготовленного набора графических элементов. Разработка основных элементов для создания комплексного визуального ряда (стиль графики, аналоги цвета, элементы интерфейса, пользовательский сценарий и структура интерфейса)
	8	Подготовка отчетной экспозиции (подачи и презентации)
4	4	Постановка задач на проектирование, подбор аналогов и прототипов. Определение концепции интерфейса информационного ресурса.
	22	Разработка основных элементов фирменного стиля: нейминг, знак, логотип, фирменный блок, элементы фирменной графики, шрифт, цветовая гамма, модульная сетка типовых страниц.
	10	Разработка интерактивных элементов сайта.
	8	Подготовка отчетной экспозиции (подачи и презентации)
5	4	Подбор аналогов и прототипов. Комплексная разработка сетевого информационного ресурса.
	16	Разработка основных элементов фирменного стиля, пользовательского сценария, навигационной структуры сайта
	16	Разработка модульной сетки типовых страниц. Оформление всех экранов. Анимация интерфейса.
	8	Подготовка отчетной экспозиции (подачи и презентации)
6	8	Подбор аналогов и прототипов, постановка задач на проектирование, распределение ответственности внутри рабочей группы.
	32	Разработка структуры приложения и пользовательских сценариев. Разработка механики взаимодействия пользователя с игровыми элементами интерфейса. Разработка дизайн-концепции. Подбор иллюстративного материала. Раскадровка взаимодействия игровых элементов.
	32	Определение визуальной стилистики. Отрисовка элементов интерфейса. Отрисовка основных страниц сайта. Прототипирование интерфейса с

		игровыми элементами.
	8	Подготовка отчетной экспозиции (подачи и презентации), распределение презентации между участниками рабочей группы

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС, <http://orioks.miet.ru/>):

Модуль 1 «Графический знак. Логотип»

✓ Методические указания студентам по выполнению задания на тему «Графический знак. Логотип»

Модуль 2 «Разработка графических элементов оформления объектов визуальной информации»

✓ Методические указания студентам по выполнению задания на тему «Мобильное приложение»

Модуль 3 «Интерфейс интернет-ресурса»

✓ Методические указания студентам по выполнению задания на тему «Инфографический плакат»

Модуль 4 «Элементы интерактивного интерфейса информационного ресурса»

✓ Методические указания студентам по выполнению задания на тему «Сайт научно-популярного издания»

Модуль 5 «Комплексная разработка сетевого информационного ресурса (web-сайт)»

✓ Методические указания студентам по выполнению задания на тему «Сайт профильного сетевого издания»

Модуль 6 «Интерактивный проект с игровыми элементами»

✓ Методические указания студентам по выполнению задания на тему «Приложение с игровыми элементами»

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Лесняк В.И. Графический дизайн (основы профессии) : [Учеб. пособие] / В.И. Лесняк. - М. : ИндексМаркет, 2011. - 416 с.
2. Курушин В.Д. Графический дизайн и реклама / В.Д. Курушин. - М. : ДМК Пресс, 2008. - 272 с. - (Самоучитель). - URL: <https://e.lanbook.com/book/1103> (дата обращения: 01.09.2020). - ISBN 5-94074-087-1
3. Бесчастнов Н.П. Черно-белая графика : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Художественное проектирование текстильных изделий" / Н.П. Бесчастнов. - М. : Владос, 2005. - 271 с. - (Изобразительное искусство). - ISBN 5-691-00890-0

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Behance (Бихенс): Онлайн-платформа: сайт. – URL: www.behance.net (дата обращения: 01.09.2020). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей

2. Pinterest (Пинтерест): Онлайн-платформа: сайт. – URL: www.pinterest.com (дата обращения: 20.10.2020) – Режим доступа: свободный.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации дисциплины используется смешанное обучение, с применением модели обучения «Перевернутый класс»

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы, размещенные в системе ОРИОКС:

– методические рекомендации для выполнения заданий.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: электронная почта, видеоконференции ZOOM.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС <http://orioks.miet.ru/>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Персональный компьютер, мультимедийное оборудование	Операционная система Windows; Microsoft Office; Adobe; интернет-браузер; Acrobat Reader DC.
Компьютерный класс	Компьютерная техника, мультимедийное оборудование, доступ в интернет	Операционная система Windows; Microsoft Office; Adobe; интернет-браузер; Acrobat Reader DC.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ОРИОКС	Операционная система Windows; Microsoft Office; интернет-браузер; Acrobat Reader DC

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

1. ФОС по подкомпетенции УК-1.Пр «Способен к абстрактному мышлению, анализу и синтезу при работе с аналогами ведущих мировых специалистов в области информационных технологий в дизайне»

2. ФОС по подкомпетенции УК-3.Пр «Способен осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели»

3. ФОС по подкомпетенции УК-6.Пр «Способен управлять своим временем при выполнении конкретных задач и проектов для достижения поставленных целей»

4. ФОС по подкомпетенции ПК-1.Пр «Способен выполнять предпроектные исследования и синтезировать набор возможных решений задач и подходов при проектировании объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации»

5. ФОС по подкомпетенции ПК-2.Пр «Способен проектировать графические и пользовательские интерфейсы»

6. ФОС по подкомпетенции ПК-3.Пр «Способен выполнять художественно-техническое проектирование и поддержку сетевого информационного ресурса»

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Практические занятия организовываются по принципу работы творческой мастерской и предполагают творческое общение студентов как друг с другом, так и с преподавателем в диалоговом режиме. При этом часть занятий могут проводиться в виде научно-творческих семинаров или конференции. Преподаватель при проведении занятий выполняет функцию консультанта, который направляет индивидуальную или коллективную работу студентов на принятие правильного проектного решения и достижение прогнозируемого результата.

Каждое проектное задание предваряется вводным ознакомительным семинаром-беседой. Выполнению проектных заданий всегда предшествует этап сбора материала, прежде всего аналогов и прототипов проектируемого объекта. Собранный студентами материал подлежит коллективному обсуждению. Студенты могут высказать свое мнение и защищать свою работу, аргументируя те или иные графические решения.

Проектная работа ведется поэтапно с соблюдением установленных сроков. Все текущие мероприятия, направленные на осуществление контроля аудиторной и самостоятельной работы, проводятся в форме открытых просмотров, либо в группе — с участием преподавателей проектных и смежных дисциплин соответствующего профиля. Итоговый просмотр проводится в формате презентаций, сопровождается выступлением студента с защитой своего проекта. Оценивается комиссией.

Решение о сформированности компетенций выносится на основании выполнения комплексных заданий промежуточной аттестации.

УК-1 проверяется на промежуточной аттестации 2 семестра и включает теоретический опрос и практическое задание на анализ и подбор визуального материала для работы над образом знака.

УК-3 проверяется на промежуточной аттестации 7 семестра и включает теоретический опрос и практическое задание на тему «Концепция интерактивного проекта с игровыми элементами». Задача – Составить план работы команды в условиях творческого взаимодействия и выполнить проектное задание в составе команды.

УК-6 проверяется на промежуточной аттестации 5 семестра и включает теоретический опрос и практическое задание на тему «Регламент выполнения учебного задания». Задача – Составить график работы над выполнением учебного задания «Создание интерактивного баннера для информационного ресурса» с указанием последовательности действий, почасового регламента выполнения локальных операций, дополнительной информацией (примечанием) по организации рабочего места.

ПК-1.Пр проверяется на промежуточной аттестации 3 семестра и включает теоретический опрос и практическое задание на тему «Концепция интерфейса мобильного приложения». Задача - Сделать эскизное предложение макета интерфейса нескольких страниц мобильного приложения.

ПК-2.Пр проверяется на промежуточной аттестации 4 семестра и включает теоретический опрос и практическое задание на тему «Эскизное предложение интерфейса сайта с адаптацией под разные форматы носителей».

ПК-3.Пр проверяется на промежуточной аттестации 6 семестра и включает теоретический опрос и кейс-задание на тему «Концепция интерфейса сетевого информационного ресурса».

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительная балльная система.

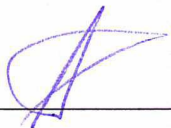
Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме 20-40 баллов), активность в семестре (в сумме 15-30 баллов) и сдача экзамена (15-30 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий приведены ниже в таблице (см. также журнал успеваемости на ОРИОКС, <http://orioks.miet.ru/>).

Дополнительные сведения о системе контроля.

При начислении баллов за КМ учитывается как качество выполненной работы, так и своевременность ее выполнения. Оценивание производится по завершению каждого этапа проектирования, в формате доклада-презентации по итогам работы согласно графику работы над проектом.

РАЗРАБОТЧИК:

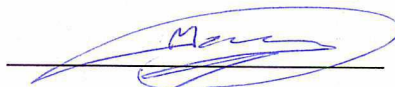
Доцент кафедры ИГД, к. иск



/ А.А.Дубова /

Рабочая программа дисциплины «Проектирование» по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль - «Информационные технологии в дизайне» разработана на кафедре ИГД и утверждена на заседании кафедры 30 сентября 2020 года, протокол № 2.

Заведующий кафедрой ИГД



/ Т.Ю.Соколова /

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК



/ И.М.Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

/ Директор библиотеки



/ Т.П.Филиппова /