

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



Проректор по образовательной деятельности

А.А. Панфилов

« 08 » 08 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭЛЕКТРОННЫЙ БИЗНЕС И МЕНЕДЖМЕНТ ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТОВ»

Направление подготовки: 27.04.05 «Инноватика»

Профиль/программа подготовки: Предпринимательство в инновационной деятельности

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед. / час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работы, час.	СР, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
2	4 / 144	-	36	-	108	Зачет
Итого	4 / 144	-	36	-	108	Зачет

Владимир, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Электронный бизнес и менеджмент интернет-проектов» направлено на достижение следующих целей ОПОП 27.04.05 «Инноватика»:

Код цели	Формулировка цели
Ц 3	Подготовка выпускников к исследованию востребованности инновационного продукта на международном и отечественном рынке, эффективности инвестиций при внедрении и эксплуатации наукоемких разработок, к аудиту и анализу бизнес-процессов, проектов и предприятий.
Ц 5	Подготовка выпускников к самообучению, постоянному профессиональному и личностному самосовершенствованию для эффективной профессиональной коммуникации, умению публично выступать, представлять, обосновывать и отстаивать собственные заключения и выводы, в том числе и на иностранном языке, работы в команде и следованию кодексу профессиональной этики.

Целями освоения дисциплины «Электронный бизнес и менеджмент интернет-проектов» являются дать обучающимся представление об основных понятиях электронного бизнеса и его места в современной экономике, главных составляющих электронной коммерции и финансовых структурах электронного рынка.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Электронный бизнес и менеджмент интернет-проектов» изучается во 2-ом семестре подготовки магистров по направлению 27.04.05 Инноватика. Дисциплина «Электронный бизнес и менеджмент интернет-проектов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части базовых дисциплин.

Данная дисциплина по своему содержанию и логическому построению в учебном процессе подготовки магистра связана непосредственно с такими дисциплинами как «Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности», «Управление продажами инновационного продукта», «Технологии 21 века» и др.

Изучение данной дисциплины необходимо для выполнения курсовых работ и проектов с использованием современных инструментальных средств, научно-исследовательских работ, и подготовки выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

После изучения данной дисциплины студент приобретает знания, умения и опыт, соответствующие результатам ОПОП направления 27.04.05:

Р1, Р2, Р6, Р7, Р8, Р9,, Р11 (расшифровка результатов обучения приводится в ОПОП направления 27.04.05).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ОК-1	<i>Частичный</i>	знать: отличия электронной коммерции и электронного бизнеса; уметь: организовывать электронный документооборот; владеть: использовать возможности сети Интернет для

		продвижения продукции на рынке;
ОПК-3	<i>Частичный</i>	<p>знать: основные понятия электронного бизнеса и его место в современной экономике;</p> <p>уметь: разрабатывать иерархическую структуру сайта;</p> <p>владеть: навыками формирования направления бизнес-деятельности с переходом к электронной коммерции;</p>
ПК-1	<i>Частичный</i>	<p>знать: главные составляющие электронной коммерции;</p> <p>уметь: разрабатывать бизнес-план электронного бизнеса;</p> <p>владеть: методикой внедрения цифровой подписи;</p>
ПК-4	<i>Частичный</i>	<p>знать: электронные финансовые структуры электронного рынка;</p> <p>уметь: разрабатывать бизнес-модели и определять направления электронного бизнеса;</p> <p>владеть: методами планирования и организации электронного бизнеса.</p>

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СР	КП / КР		
1	Раздел 1. Основы электронного бизнеса.	2	1-6	-	8	-	-	24	-	4 / 50%	Рейтинг-контроль №1
2	Раздел 2. Программное обеспечение электронного бизнеса. Электронное управление документами.		6-12	-	10	-	-	30	-	5 / 50%	Рейтинг-контроль №2
3	Раздел 3. Планирование и организация электронного бизнеса.		13-18	-	18	-	-	54	-	9 / 50%	Рейтинг-контроль №3
Всего				-	36	-	-	108	-	18 / 50%	Зачет

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

На практических занятиях используются активные формы обучения, включающие компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, проблемное изложение материала, постановку и разрешение проблем при активном участии студентов, а также такие формы активизации студентов как презентации и доклады на студенческих научных конференциях, выполнение индивидуальных заданий.

В качестве одной из мер, направленных на активизации академической активности при выполнении СРС используются контрольные вопросы, которые содержатся в лекциях и в методических указаниях к практическим работам.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах – составляет 50% аудиторных занятий.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Вопросы для проведения текущего контроля успеваемости студентов

Рейтинг-контроль 1

1. Информационные технологии в обществе.
2. ИКТ – основа электронного бизнеса.
3. Электронное правительство.
4. Отличия электронной коммерции и электронного бизнеса.
5. Основные отличия электронной экономики от традиционной.
6. Эволюция электронной коммерции.
7. Коммерческий цикл в электронной коммерции.
8. Электронная коммерция, электронный магазин и платежная система.
9. Защита информации в системах электронной коммерции.
10. Электронные финансовые структуры: интернет-банкинг, интернет-страхование, интернет-трейдинг.
11. Финансовые сетевые структуры.
12. Интернет как средство продвижения компании на рынке.
13. Виртуальные банки.
14. Электронный фондовый рынок.
15. Правовые аспекты электронного бизнеса в России.
16. Европейское право.
17. Директива Европейского союза.
18. Принципы использования электронной подписи и сертификации.
19. Заключение договоров с применением электронных средств.
20. Разрешение споров в области электронной коммерции.
21. Федеральный закон «Об электронной торговле».

Рейтинг-контроль 2

1. Определение и функции контента веб-ресурса.
2. Главные элементы контент-модели.
3. Процессы по созданию и ведению веб-контента.
4. Структура веб-сайта.
5. Технология проектирования сайта.
6. Определение цели разработки веб-представительства.
7. Возможные экономические выгоды предприятия, использующего веб-сайт.
8. Фиксация внешних условий, в которых будет функционировать веб-представительство.
9. Концептуальное проектирование веб-сайта.
10. Корпоративная информационная система – КИС.
11. Выбор типа провайдера, средств создания и ведения веб-сайта.
12. Разработка иерархической структуры сайта.
13. Особенности публикации документа и рассылки по спискам.
14. Статические сайты.
15. Динамические сайты.
16. Системы веб-паблишинга (системы управления контентом).
17. Основные определения, классификация систем электронного документооборота.
18. Классификация систем электронного управления документами.
19. Электронный документооборот – составная часть систем ЭУД.

20. Преимущества систем электронного документооборота.
21. Проблемы внедрения системы электронного документооборота.
22. Системы CRM.

Рейтинг-контроль 3

1. Цели создания бизнес-плана.
2. Необходимость создания бизнес-плана.
3. Отличие планирования электронного бизнеса от планирования традиционного бизнеса.
4. Этапы проектирования предприятия электронного бизнеса.
5. Поиск идеи для интернет-проекта.
6. Анализ рынка и оценка конкурентов.
7. Определение формы будущего интернет-проекта.
8. Определение структуры интернет-проекта.
9. Выбор компании, предоставляющей хостинг.
10. Расходы на создание интернет-проекта.
11. Реклама интернет-проекта.
12. Структурированная процесс-модель «Бизнес – контент – менеджмент».
13. Бизнес-модели и направления электронного бизнеса.
14. Коммуникационная платформа предприятия электронного бизнеса.
15. Модели организации коммуникационной платформы.
16. Бизнес-модели и направления электронного бизнеса.
17. Электронная витрина предприятий электронной коммерции.
18. Виды электронной витрины.
19. Типовая структура электронной витрины.
20. Основные понятия и классификация платежных систем.
21. Дебетовые системы. Электронные чеки.
22. Электронные деньги.
23. Денежная стоимость.
24. Хранение стоимости на электронном устройстве.
25. Предоплата стоимости.
26. Многоцелевое использование стоимости.
27. Схема платежа с помощью цифровых денег.
28. Кредитные системы.
29. Примеры платежных систем.
30. Правовые аспекты электронных денег.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации студентов – зачету

1. Информационные технологии в обществе.
2. ИКТ – основа электронного бизнеса.
3. Электронное правительство.
4. Отличия электронной коммерции и электронного бизнеса.
5. Основные отличия электронной экономики от традиционной.
6. Эволюция электронной коммерции.
7. Коммерческий цикл в электронной коммерции.
8. Электронная коммерция, электронный магазин и платежная система.
9. Защита информации в системах электронной коммерции.
10. Электронные финансовые структуры: интернет-банкинг, интернет-страхование, интернет-трейдинг.

11. Финансовые сетевые структуры.
12. Интернет как средство продвижения компании на рынке.
13. Виртуальные банки.
14. Электронный фондовый рынок.
15. Правовые аспекты электронного бизнеса в России.
16. Европейское право.
17. Директива Европейского союза.
18. Принципы использования электронной подписи и сертификации.
19. Заключение договоров с применением электронных средств.
20. Разрешение споров в области электронной коммерции.
21. Федеральный закон «Об электронной торговле».
22. Главные элементы контент-модели.
23. Процессы по созданию и ведению веб-контента.
24. Разработка иерархической структуры сайта.
25. Публикация документа, рассылка по спискам.
26. Статические сайты.
27. Динамические сайты.
28. Системы веб-публишинга (системы управления контентом).
29. Основные определения, классификация систем электронного документооборота.
30. Электронный документооборот – составная часть систем ЭУД.
31. Системы CRM.
32. Разработка бизнес-плана.
33. Этапы проектирования предприятия электронного бизнеса.
34. Структурированная процесс-модель «Бизнес – контент – менеджмент».
35. Бизнес-модели и направления электронного бизнеса.
36. Коммуникационная платформа предприятия электронного бизнеса.
37. Модели организации коммуникационной платформы.
38. Бизнес-модели и направления электронного бизнеса.
39. Электронная витрина предприятий электронной коммерции.
40. Типовая структура электронной витрины.
41. Основные понятия и классификация платежных систем.
42. Примеры платежных систем.
43. Правовые аспекты электронных денег.

Задания для контроля самостоятельной работы студентов

Текущая самостоятельная работа студента, направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений, осуществляется при проработке соответствующей литературы, подготовке к выполнению и защите практических работ, подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Виды самостоятельной работы

Вид самостоятельной работы	Распределение времени, час.	Форма контроля
1. Подготовка к практическим занятиям.	36	Устный опрос, отчеты по практическим и самостоятельным работам
2. Проработка тем для самостоятельного изучения.	72	
Итого	108	

Темы для самостоятельного изучения:

1. Информационные компьютерные технологии и их роль в информационном обществе.
2. Электронный бизнес и его место в современной экономике.
3. Составляющие электронной коммерции.
4. Электронные финансовые структуры рынка.
5. Правовые аспекты электронного бизнеса.
6. Создание и ведение веб-контента электронного бизнеса.
7. Способы реализации веб-контента.
8. Электронный документооборот.
9. Планирование электронного бизнеса.
10. Инфокоммуникационная инфраструктура предприятий электронного бизнеса.
11. Системы электронных платежей.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса: учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 279 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Учебники для программы MBA). — www.dx.doi.org/10.12737/973 . - ISBN 978-5-16-100334-3. - Текст: электронный.	2019		URL: https://znanium.com/catalog/product/1032203
Сухарев, О. С. Функциональный и интернет-маркетинг: Монография / О.С. Сухарев, Н.В. Курманов, К.Р. Мельковская. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 352 с. (Наука). ISBN 978-5-905554-33-9. - Текст: электронный.	2019		URL: https://znanium.com/catalog/product/1027551
Электронная коммерция : учебник / Л.А. Брагин, Г.Г. Иванов, А.Ф. Никишин, Т.В. Панкина. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. - 192 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN . - Текст: электронный.	2020		URL: https://znanium.com/catalog/product/1044009
Дополнительная литература			
Толмачев, А.Н. Реклама в Интернете. Курс молодого бойца: Учебное пособие / Толмачев А.Н. - СПб:БХВ-Петербург, 2017. - 240 с. ISBN 978-5-9775-3810-7. - Текст: электронный.	2017		URL: https://znanium.com/catalog/product/978551
Васильев, Г.А. Электронный бизнес и реклама в Интернете: учеб. пособие для	2017		URL: https://znanium.com/cat

студентов вузов, обучающихся по специальностям 080111 «Маркетинг», 080301 «Коммерция (торговое дело)» / Г.А. Васильев, Д.А. Забегалин. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 183 с. - ISBN 978-5-238-01346-6. - Текст: электронный.			alog/product/1028903
Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: монография / Л.В. Лapidус. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5ad4a677581404.52643793. - ISBN 978-5-16-106266-1. - Текст: электронный.	2020		URL: https://znanium.com/catalog/product/1037916

7.2. Периодические издания

Журналы:

- «Инвестиции в России»
- «Инновации»
- «Проблемы теории и практики управления»
- «Нанотехнологии: Наука и производство»
- «Научоёмкие технологии в машиностроении»
- «Технология машиностроения»
- «Вестник машиностроения»

7.3. Интернет-ресурсы

<i>Название портала</i>	<i>ссылка</i>
Учебно-методический комплекс дисциплины размещен на образовательном сервере ВлГУ. Персональный доступ каждого студента к материалам осуществляется не позднее первой недели изучения дисциплины.	http://www.cs.vlsu.ru:81
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Moodle — система управления курсами официальный сайт	https://moodle.org/?lang=ru
Автономная некоммерческая организация «Электронное образование для nanoиндустрии»	http://www.edunano.ru
«Единое окно» доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Междисциплинарное обучение	http://www.nano-obr.ru/
«Лекториум», образовательные курсы нового поколения (Massive Open Online Course), подготовленные ведущими вузами России специально для онлайн образования	https://www.lektorium.tv/
«Универсарий», межвузовская площадка открытого электронного образования	http://universarium.org/
«OpenEdu», открытое образование, курсы ведущих вузов России	https://openedu.ru/

Учебно-методические издания

1. Морозов В.В. Методические указания к практическим работам по дисциплине «Электронный бизнес и менеджмент интернет-проектов» для студентов направления 27.04.05 [Электронный ресурс] / сост. Морозов В.В.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2019. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
2. Морозов В.В. Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Электронный бизнес и менеджмент интернет-проектов» для студентов направления 27.04.05 [Электронный ресурс] / сост. Морозов В.В.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2019. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
3. Морозов В.В. Оценочные средства по дисциплине «Электронный бизнес и менеджмент интернет-проектов» для студентов направления 27.04.05 [Электронный ресурс] / сост. Морозов В.В.; Влад. гос. ун-т. ТМС - Владимир, 2019. - Доступ из корпоративной сети ВлГУ. - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1) Портал Центр дистанционного обучения ВлГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://cs.cdo.vlsu.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВлГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: Образовательная программа Образовательная программа 27.04.05 «Инноватика» <http://op.vlsu.ru/index.php?id=3521>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции, проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийным оборудованием, сопровождаются показом презентаций; практические работы по курсу проводятся:

в ауд. 238-2 ВлГУ – компьютерный класс МТФ на 15 рабочих мест. Класс ПЭВМ укомплектован компьютерами Intel pentium dual core, 2gb.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

9.1. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

9.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ОВЗ

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видео-техникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов с нарушениями зрения предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9.3. Требования к фонду оценочных средств для лиц с ОВЗ

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице 1.

Таблица 1 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные лабораторные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные лабораторные, самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные лабораторные, самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС
ВО по направлению 27.04.05 «Инноватика»

Рабочую программу составил д.т.н., профессор Морозов В.В.
(ФИО, подпись)

Рецензент (представитель работодателя):
Главный инженер ООО «ТАГ-Инжиниринг»

Богатырев Н.В.
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технология машиностроения
Протокол № 1 от 29.08.2019 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 27.04.05 «Инноватика»

Протокол № 1 от 29.08.2019 года

Председатель комиссии д.т.н., профессор Морозов В.В.
(ФИО, подпись)