

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности

_____ А.А. Панфилов
 « 04 » _____ 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
«УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ»
 (наименование дисциплины)

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Профиль подготовки =

Уровень высшего образования Бакалавриат

Форма обучения Очная, ускоренная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз./зачет)
II	4, 144	-	-	-	144	Зачет (переатте- стация)
V	2, 72	-	36	-	36	Зачет
Итого	6, 216	-	36	-	180	Зачет (переатте- стация), Зачет

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Управление инновационной деятельностью» - освоение основных положений, методов, инструментов управления инновационной деятельностью, в котором последовательно соединены тематика социально-экономических аспектов технологического развития и организационно-управленческого обеспечения этого процесса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Управление инновационной деятельностью» относится вариативной части к блоку обязательных дисциплин ОПОП бакалавров по направлению 27.03.05 «Инноватика», с нормативным сроком обучения – 3 года.

Для освоения дисциплины «Управление инновационной деятельностью» необходимо наличие у студента знаний, получаемых в ходе освоения таких дисциплин как «Экономика», «Теория и системы управления», «Теоретическая инноватика», «Системный анализ и принятие решений», «Технологии нововведений».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами (ОПК-3);

- способность анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-4);

- способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-5);

- способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда (ПК-6);

- способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) знать: принципы построения современных информационных технологий (ОПК-3); основы теории инновации (ПК-4); основы определения стоимостной оценки проекта (ПК-5); основы профессиональной этики и этикета (ПК-6); методы систематизации информации (ПК-7);

- 2) уметь: управлять информацией с использованием пакета прикладных программ деловой сферы деятельности (ОПК-3); анализировать проект (ПК-4); оценить ресурсы и затраты по реализации проектов (ПК-5); организовать работу по проекту (ПК-6); работать по специальной профильной литературе (ПК-7);

- 3) владеть: инструментальными средствами управления информацией (ОПК-3); навыками анализа проекта (инновации) как объекта управления (ПК-4); навыками определения стоимостной оценки проектов (ПК-5); навыками мотивации трудовой деятельности (ПК-6); методами систематизации и передачи информации (ПК-7).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2 семестр: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ 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	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС		
1	Теоретические основы инноватики. Экономическое содержание и характеристики понятий технологический уклад, новшества и инновации	2							144	-	
Всего									144		Зачет (перееаттестация)

5 семестр: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 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	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС		
1	Тема 1. Основные понятия сферы инновационной деятельности и управления инновациями	5	1-2			4			4	2 час., 50%	
2	Тема 2. Сущность и задачи управления инновационной деятельностью		3-4			4			4	2 час., 50%	
3	Тема 3. Теория инноваций: содержание и основоположники		5-6			4			4	2 час., 50%	Рейтинг-контроль №1
4	Тема 4. Организационный аспект управления инновационной деятельностью		7-8			4			4	2 час., 50%	
5	Тема 5. Инновационные стратегии		9-10			4			4	2 час., 50%	
6	Тема 6. Инновационный процесс. Управление инновационным процессом		11-12			4			4	2 час., 50%	Рейтинг-контроль №2

7	Тема 7. Организация НИОКР и проектирования	13-14			4			4		2 час., 50%	
8	Тема 8. Оценка эффективности инноваций и инновационной деятельности	15-16			4			4		2 час., 50%	
9	Тема 9. Персонал и структура инновационных организаций	17-18			4			4		2 час., 50%	Рейтинг-контроль №3
Всего					36			36		18 час., 50%	Зачет

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень лекционных тем для самостоятельного изучения

Тема 1. Основные понятия сферы инновационной деятельности и управления инновациями

Трактовка термина «инновация». Методология Й. Шумпетера. Методология описания инноваций (международные стандарты): Руководство Осло, Руководство Фраскати. Свойства инноваций. Жизненный цикл инновации. Формы и фазы инновационного процесса. Диффузия нововведений. Субъекты инновационного процесса.

Тема 2. Сущность и задачи управления инновационной деятельностью

Управление инновационной деятельностью. Четыре стадии цикла управления инновациями: планирование, определение условий и организация, исполнение, руководство. Поколения моделей инновационного процесса. Линейный (традиционный) инновационный процесс. Нелинейная инновационная модель.

Тема 3. Теория инноваций: содержание и основоположники

Общая классификация инноваций: технологические, экономические, экологические, управленческие, военные, политические, социокультурные, государственно-правовые. Теория циклов Н.Д. Кондратьева. Эволюция технологических укладов (пять волн). Страны технологического ядра. Характеристика настоящей эпохи инноваций. Классификация инноваций: по технологическим параметрам, по типу новизны, по месту инноваций в системе, в зависимости от глубины вносимых изменений и т.д.

Тема 4. Организационный аспект управления инновационной деятельностью

Научная организация. Секторы науки по Руководству Фраскати. Эффективность исследователей-одиночек и малых инновационных фирм. Рисковый (венчурный) бизнес: независимые малые инновационные фирмы, финансовые учреждения, предоставляющие капитал. Венчурный проект. Эксплеренты, пациенты, виоленты и коммутанты. Элементы национальной инновационной системы РФ.

Тема 5. Инновационные стратегии

Инновационная стратегия предприятия. Направления разработки общей инновационной стратегии: стратегия продуктовых инноваций, стратегия модернизации производства, модернизация ремонта оборудования. Показатели эффективности выбранной стратегии. Этапы разработки общей инновационной стратегии.

Типы инвестиционной стратегии. Методы выявления мировых и отечественных тенденций развития науки и техники. Факторы выбора стратегии.

Тема 6. Инновационный процесс. Управление инновационным процессом

Инновационный процесс. Составляющие этапы инновационного процесса. Методы поиска новых идей: метод контрольных весов, мозговой штурм, морфологический анализ, Фантограмма Г.С. Альтшуллера, десятичные матрицы поиска Р.П. Повилейко, Метод фокальных объектов, синектика. Диффузия инноваций: прямой, косвенный, смешанный методы.

Инновационный менеджмент. Система управления инновациями: элементы, функции. Приемы управления инновациями. Бенчмаркинг. Инжиниринг инноваций. Бренд-стратегия инновации. Фронтинг, мерджер.

Тема 7. Организация НИОКР и проектирования

Основные задачи НИОКР. Виды НИОКР. Основы инновационного проектирования. Экспертиза инновационных проектов.

Тема 8. Оценка эффективности инноваций и инновационной деятельности

Понятие эффективности использования инноваций. Виды эффекта при реализации инноваций. Показатели экономической эффективности инноваций.

Патентно-лицензионная деятельность организации. Объекты интеллектуальной собственности. Лицензирование.

Тема 9. Персональный менеджмент инновационного предприятия

Функциональные особенности и классификация научно-технических кадров. Особенности управления персоналом в инновационной организации. Группы работников. Персонал инновационных организаций. Требования к профессиональной компетенции менеджера инновационной организации.

Перечень тем практических занятий

Практическое занятие № 1. Основные понятия сферы инновационной деятельности и управления инновациями (4 часа).

Практическое занятие № 2. Сущность и задачи управления инновационной деятельностью (4 часа).

Практическое занятие № 3. Теория инноваций: содержание и основоположники (4 часа).

Практическое занятие № 4. Организационный аспект управления инновационной деятельностью (4 часа).

Практическое занятие № 5. Инновационные стратегии (4 часа).

Практическое занятие № 6. Инновационный процесс. Управление инновационным процессом (4 часа).

Практическое занятие № 7. Организация НИОКР и проектирования (4 часа).

Практическое занятие № 8. Оценка эффективности инноваций и инновационной деятельности (4 часа).

Практическое занятие № 9. Персональный менеджмент инновационного предприятия (4 часа).

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины «Управление инновационной деятельностью» применяются образовательные технологии, обеспечивающие развитие компетентного подхода, формирования у студентов профессиональных компетенций. Образовательные технологии реализуются через такие формы организации учебного процесса, как практические занятия и самостоятельная работа.

Предполагается использование следующих интерактивных форм проведения занятий:

- *опережающая самостоятельная работа* - изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- *компьютерные информационные технологии* - применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации её в компетенции;
- *case-study* - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности и поиск вариантов лучших решений;

действия на окружающую среду) и _____ инновации, вызывающих перемены в формах организации производства и управления им, _____ произведенных продуктов, ценового, финансово-кредитного, денежного механизмов и способствующих повышению эффективности _____.

4. Кто сформулировал понятие «инновация», как «совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования»?

- 1) И. Шумпетер
- 2) З.П. Румянцева Н.А. Соломатин
- 3) Б. Твисс
- 4) Ф. Никсон

5. В чьих работах было введено понятие антиинноваций?

- 1) Г. Менш, И. Шумпетер;
- 2) Г. Менш, Ю.В. Яковец;
- 3) Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец;
- 4) И. Шумпетер, Б.Н. Кузык.

Рейтинг-контроль № 2

1. Какой показатель не подходит для денежной оценки эффективности инновации?

- 1) чистый доход;
- 2) добавленная стоимость;
- 3) чистую добавленную стоимость;
- 4) чистая стоимость.

2. Какая инвестиционная стратегия характерна для фирм, основывающих свою деятельность на принципах предпринимательской конкуренции?

- 1) оборонительная;
- 2) агрессивная;
- 3) наступательная;
- 4) имитационная.

3. Какой фактор руководство организации не должно учитывать, принимая ту или иную стратегию?

- 1) фактор масштаба.
- 2) фактор времени;
- 3) фактор реакции на владельцев;
- 4) фактор знания прошлых стратегии и результатов их применения;

4. Какой метод поиска новых идей заключается в поиске идеи путем атаки проблемы группами профессионалов с использованием ими аналогии и ассоциации?

- 1) морфологический анализ;
- 2) метод контрольных вопросов;
- 3) синектика;
- 4) мозговой штурм.

5. Что означает косвенный метод продажи инновации во время её диффузии?

- 1) происходит непосредственный контакт между продуцентом и покупателем инновации;
- 2) в качестве посредника выступают торговые и другие предприятия, в уставном капитале которых присутствует доля средств продуцента, и, таким образом, это посредническое звено уже не является независимым
- 3) контакт между продуцентом и покупателем осуществляется через посредника (продавца);
- 4) нет верного ответа.

Рейтинг-контроль № 3

1. Что не относится к поисковым исследованиям?

- 1) научные открытия;
- 2) исследование методов менеджмента;
- 3) открытие новых принципов создания изделия и технологии;
- 4) поиск новых, неизвестных ранее, свойств материалов, их соединении.

2. Какое определение характеризует понятие «инновационный проект» как форму целевого управления инновационной деятельностью?

- 1) совокупность выполняемых в определенной последовательности научно-технологических, организационно- производственных, финансовых и коммерческих мероприятий, приводящих к инновациям;
- 2) система взаимоувязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, направленных на достижение конкретных целей на приоритетных направлениях развития науки и техники;
- 3) комплект технической, организационно-плановой и расчетно-финансовой документации, необходимой для реализации целей проекта;
- 4) нет верного определения.

3. Какие основные функции закреплены за научно-техническим советом?

- 1) создание и изучение новых материалов, продуктов, устройств;
- 2) генерирование идей;
- 3) конкурсный отбор исполнителей и экспертиза полученных результатов;
- 4) поиск путей практического применения открытых процессов и уточнение неясных теоретических вопросов.

4. В каком году была создана Всемирная организация интеллектуальной собственности?

- 1) 1965г.;
- 2) 1976г.;
- 3) 1957г.;
- 4) 1967г..

5. Какой статьей Конституции Российской Федерации гарантирована охрана интеллектуальной собственности?

- 1) статья 38;
- 2) статья 39;
- 3) статья 44;
- 4) статья 46.

Промежуточная аттестация

Список вопросов к экзамену

1. Терминология инноватики.
2. Методология описания инноваций (международные стандарты): Руководство Осло, Руководство Фраскати.
3. Жизненный цикл инновации.
4. Формы инновационного процесса.
5. Управление инновационной деятельностью и инновационный процесс, поколение моделей инновационного процесса.
6. Общая классификация инноваций.
7. Теория циклов Н.Д. Кондратьева.
8. Характеристика настоящей эпохи инноваций.
9. Различные подходы к классификации инноваций.
10. Понятие научной организации.
11. Рисковый (венчурный) бизнес, венчурные фирмы.
12. Инновационная стратегия предприятия.

13. Инвестиционная стратегия предприятия.
14. Этапы разработки общей инновационной стратегии предприятия.
15. Методы выявления мировых и отечественных тенденций развития науки и техники.
16. Четыре фактора, учитывающиеся при принятии стратегии.
17. Инновационный процесс.
18. Методы поддержки творческого процесса.
19. Продвижение и диффузия инноваций.
20. Инновационный менеджмент.
21. Процесс управления инновациями: субъект и объект управления, функции.
22. Фронтинг, мерджер.
23. Основные задачи НИОКР.
24. Экспертиза инновационных проектов.
25. Эффективность использования инноваций, показатели экономической эффективности инноваций.
26. Патентно-лицензионная деятельность организации.
27. Лицензионное соглашение.
28. Кадры научного предприятия.
29. Группы работников, выделяемых исходя из деления их по типам мотивации.
30. Классификация персонала инновационных организаций (4 группы).

Самостоятельная работа студентов

Темы рефератов

1. История возникновения социального управления и менеджмента.
2. Общая теория управления: понятийный аппарат и методологические основы. Этика менеджмента.
3. Формы организации системы менеджмента. Природа и состав функций менеджмента.
4. Понятие и содержание инновационного менеджмента: сущность инновационного менеджмента.
5. Становление научной концепции инновационного менеджмента. Объективные предпосылки инновационной деятельности.
6. Трансформация подходов в теории инновационного менеджмента предприятий.
7. Инноватика как научная составляющая инновационного менеджмента. Современные теории инноватики: сущность и подходы.
8. Длинные, средние и короткие волны в больших циклах конъюнктуры по Н.Д. Кондратьеву. Циклы деловой активности И. Шумпетера.
9. Нововведения и их роль в общественном развитии. Функции инновации (нововведения): воспроизводная, инвестиционная, стимулирующая.
10. Классификация инновации по различным признакам и характеристики основных видов.
11. Понятие инновационной деятельности, ее направления и цели. Содержание инновационной деятельности.
12. Функции менеджмента как содержание процесса менеджмента.
13. Инновационная сфера как условия осуществления инновационной деятельности, ее назначение и основные элементы.
14. Рынок новации (новшеств) его сущность и специфика.
15. Рынок инновации (нововведения), экономическая его сущность и специфика.
16. Рынок инвестиции (капитала), его назначение.
17. Мотивация деятельности в менеджменте.
18. Регулирование и контроль в системе менеджмента.
19. Динамика групп и лидерство в системе менеджмента.

20. Управление человеком и управление группой.
21. Стиль менеджмента и имидж (образ) менеджера.
22. Сопротивление инновациям и методы его нейтрализации.
23. Объективные факторы внешней среды, определяющие инновационный климат.
24. Государственная инновационная политика: цели, задачи, методы и принципы.
25. Стратегии государственного вмешательства в инновационную деятельность организаций и методы их осуществления (опыт США, Японии, Франции, др. стран).
26. Объективные факторы внутренней среды, определяющие инновационный потенциал.
27. Конфликтность в менеджменте.
28. Факторы эффективности менеджмента.
29. Содержание и структура инновационного процесса. Цикличность инновационных процессов.
30. Функции инновационного процесса, их сущность и классификация: общие, специфические и вспомогательные.
31. Организационные формы крупного и малого инновационного предпринимательства.
32. Саморегулирование межфирменных отношений в области инновации.
33. Малые инновационные организации, их роль в экономике. Инкубаторы малого инновационного бизнеса.
34. Особенности организационных структур управления инновационной деятельностью.
35. Особенности организационных инноваций.
36. Инжиниринг и реинжиниринг в организациях.
37. Понятие и сущность инновационной стратегии. Возникновение и становление инновационных стратегий.
38. Типы и виды инновационных стратегий. Типы инновационного поведения организаций.
39. Особенности инновационного стратегического поведения организации: ролевые стратегические функции организации.
40. Показатели инновационной активности и инновационной конкурентоспособности организаций.
41. Стратегическая значимость нововведений. Уровень наукоемкости производства.
42. Характеристика и оценка инновационного потенциала. Роль организационной культуры в инновационном потенциале.
43. Приемы инновационного менеджмента, воздействующие на производство инновации: бенчмаркинг.
44. Приемы инновационного менеджмента, воздействующие на производство, реализацию, продвижение инновации: инжиниринг.
45. Приемы инновационного менеджмента, воздействующие на производство, реализацию, продвижение инновации: реинжиниринг.
46. Приемы инновационного менеджмента, воздействующие на производство, реализацию, продвижение инновации: брэнд- стратегия.
47. Приемы инновационного менеджмента, воздействующие на реализацию и продвижение инновации: мэрджер. Аутсорсинг.
48. Прогнозирование инновации и его роль в деятельности организации. Методы прогнозирования инновации.

49. Инновационный проект: понятие и отличительные особенности. Виды проектов и их характеристики.
50. Механизм управления инновационным проектом и его основные инструменты.
51. Сетевые графики в организации и координации инновационных программ и проектов.
52. Инновационные игры. Методики подготовки и проведения деловых игр.
53. Классификация рисков и методические основы управления рисками.
54. Основные виды неопределенности и инновационные риски. Классификация рисков инновационной деятельности.
55. Модель управления риском. Методы снижения риска в инновационном проекте.
56. Причины неудач (провалов) проектов и основные решения по их устранению.
57. Цели, задачи и формы экспертизы инновационных проектов.
58. Финансирование инновационной деятельности. Источники и методы финансирования инновационной деятельности.
59. Эффективность менеджмента. Система показателей эффективности инновационной деятельности.
60. Принципы, методы и процедура комплексной оценки эффективности инновации.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

1. Финансирование инноваций: Учебное пособие / Т.Ю. Трифоненкова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 141 с.
2. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / А.М. Мухамедьяров. - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 191 с.
3. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов; Под ред. В.Л. Попова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.
4. Инновационная деятельность предприятия: Учебник / А.Ф. Наумов, А.А. Захарова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.
5. Стратегический менеджмент в инновационных организациях. Системный анализ и принятие решений: Учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2013. - 396 с.

Дополнительная литература

1. Федоров О. В. Стратегии инновационной деятельности [Электронный ресурс] / О. В. Федоров. - М.: Инфра-М, 2012. - 275 с.
2. Экономика инновационного развития: Моногр. / Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова (МГУ); Под ред. проф. М.В. Кудиной, М.А. Сажиной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.
3. Инновационный менеджмент: Учебник / В.Я. Горфинкель, А.И. Базилевич, Л.В. Бобков; Под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 381 с.

Периодические издания

1. Российский экономический журнал.
2. Финансы.
3. Финансы и кредит.
4. Финансовый менеджмент.
5. Экономист.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Иллюстративный и текстовый раздаточный материал.
2. Презентатор (переносной) с мультимедиа технологиями.
3. Флипчарт.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению
27.03.05 «Инноватика»

Рабочую программу составил к.э.н., доцент каф. ЭСУ Названова К.В.



Рецензент
(представитель
работодателя)

Технический директор
ООО «Литмаш», к.т.н.
Прусов Е.С.



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экономика и стратегическое
управление»

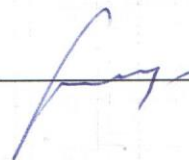
Протокол № 1 от 1.09.2016 года.

Заведующий кафедрой, к.э.н., доцент Скуба Р.В.



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 27.03.05 «Инноватика»
протокол № 1 от 1 сентября 2016 года.

Председатель комиссии, д.т.н., профессор Морозов В.В.

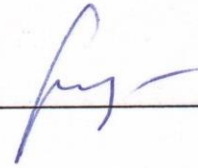


**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2017/2018 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 29.08.2017 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. _____



Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Морозов В.В. _____