Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра физики и технических дисциплин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0233C9D60038B01A9E48C1A3FBB4A9D9F6
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 07.07.2023 до 28.04.2038

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе С.Н. Титов

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ И РАЗРАБОТОК В НАУКОЁМКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Программа учебной дисциплины модуля Проектирование научно-технической деятельности

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки
06.04.01. Биология

направленность (профиль) образовательной программы
Биотехнология с основами нанотехнологий

(очная форма обучения)

Составитель: Алтунин К. К.,
к. ф.-м. н., доцент кафедры физики и технических дисциплин

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно-географического факультета , протокол от «31» мая 2023 г. №6

Ульяновск, 2023

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Коммерциализация инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) модуля Проектирование научно-технической деятельности учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль) образовательной программы «Биология с основами нанотехнологий», очной формы обучения.

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Коммерциализация инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях» является подготовка магистра, владеющего современными теоретическими знаниями, методами научно-исследовательской работы и прикладной деятельности.

Задачей освоения дисциплины является получение студентами набора знаний, умений и навыков по коммерциализации инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях, которые обеспечивают полноценное освоение основ коммерциализации инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях. Предусматривается получение студентами сведений механизмах коммерциализации инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях.

Процесс изучения дисциплины «Коммерциализация инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях» направлен на расширение научного кругозора и эрудиции студентов на базе изучения основ коммерциализации инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях.

В результате освоения программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Коммерциализация инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы её достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.1. Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта. УК-2.2. Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта. УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	ОР-1 знает теорию коммерциализации инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях;	ОР-2 умеет решать задачи коммерциализации инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях;	ОР-3 владеет способами решения задач коммерциализации инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоятельная работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
3	3	108	4	20	0	57	экзамен (27)
Итого:	3	108	4	20	0	57	экзамен (27)

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1.Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
3 семестр				
Тема 1. Коммерциализация интеллектуальной собственности.	2	10	0	28
Тема 2. Технологическое предпринимательство в наукоёмких отраслях.	2	10	0	29
Итого по 3 семестру	**4**	**20**	**0**	**57**
Всего по дисциплине:	**4**	**20**	**0**	**57**

3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса (3 семестр)

Тема 1. Коммерциализация интеллектуальной собственности.

Коммерциализация интеллектуальной собственности. Переход от идеи к рынку: коммерциализация технологий. Понятие интеллектуальной собственности. Стратегия продвижения стартапа. Формирование модели коммерциализации.

Тема 2. Технологическое предпринимательство в наукоёмких отраслях.

Технологическое предпринимательство. Технический и рыночный взгляды на новые технологии. Механизм принятия и реализации инвестиционных решений в странах Запада. Механизм принятия и реализации инвестиционных решений в России.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение

конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и зачёту. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание и защиту докладов или проектов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на лабораторных занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных на лабораторные занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной научной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объём самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме численного решения теоретических задач по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена методическими материалами.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовка к устным опросам по теории;
- подготовка к устным докладам по теории;
- численное решение теоретических задач;
- решение домашней контрольной работы;
- подготовка к защите реферата, научных проектов, стартапов.

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Контрольная работа – защита стартапа

Перечень тем рефератов и научных проектов

1. Планирование процесса разработки и оформления стартапа по нанотехнологиям
2. Проектирование процесса разработки и оформления стартапа по нанотехнологиям
3. Организация процесса разработки и оформления стартапа по нанотехнологиям
4. Информационная поддержка процесса разработки и оформления стартапа по нанотехнологиям
5. Планирование процесса разработки и оформления стартапа по биологии
6. Проектирование процесса разработки и оформления стартапа по биологии
7. Организация процесса разработки и оформления стартапа по биологии
8. Информационная поддержка процесса разработки и оформления стартапа по биологии
9. Планирование процесса разработки и оформления стартапа по биофизике
10. Проектирование процесса разработки и оформления стартапа по биофизике
11. Организация процесса разработки и оформления стартапа по биофизике
12. Информационная поддержка процесса разработки и оформления стартапа по биофизике

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Шарафутдинов, А. М. Основы самообучения и самоподготовки к научной деятельности : курс лекций / ФГБОУ ВПО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова". - Ульяновск : ФГБОУ ВПО "УлГПУ им. И. Н. Ульянова", 2015. - 225 с.

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

В процессе оценки магистрантов используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины через сформированность образовательных результатов.

Типы контроля:

Текущая аттестация: представлена следующими работами: отчётность по практическим занятиям.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, формирование определённых компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: устные опросы по теории, решение задач, физические диктанты, эвристическая беседа по теме занятия, групповое обсуждение темы занятия, защита реферата или проекта, контрольная работа. Контроль усвоения материала ведётся регулярно в течение всего семестра на практических занятиях.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
1	**Оценочные средства для текущей аттестации** **ОС-1** устный опрос по теории, **ОС-2** разноуровневые задачи и задания, **ОС-3** физический диктант, **ОС-4** эвристическая беседа, **ОС-5** групповое обсуждение, **ОС-6** защита реферата, проекта, стартапа, **ОС-7** контрольная работа	ОР-1 знает теорию коммерциализации инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях; ОР-2 умеет решать задачи коммерциализации инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях; ОР-3 владеет способами решения задач коммерциализации инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях.
2	**Оценочные средства для промежуточной аттестации** **зачёт** **ОС-8** экзамен	

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а так же процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Коммерциализация инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п. 5 программы.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-8 Экзамен

Перечень вопросов к экзамену

1. Коммерциализация интеллектуальной собственности. Технологическое предпринимательство.

2. Механизм принятия и реализации инвестиционных решений в странах Запада.
3. Механизм принятия и реализации инвестиционных решений в России.
4. Проектный менеджмент в инновационной сфере.
5. Персональные программные разработки для прогнозирования рисков и прочие маркетинговые инструменты.
6. Финансовое моделирование.
7. Понятие и формы инновационного предпринимательства.
8. Организационная стадия создания малого инновационного предприятия.
9. Особенности управления малыми инновационными предприятиями.
10. Инновационный бизнес и его результаты. Инновационный продукт.
11. Инновационный процесс в меняющемся мире.
12. Системообразующие процессы в инновационном предпринимательстве.
13. Субъекты инновационного предпринимательства.
14. Инфраструктура рынка инноваций
15. Трансфер технологий в инновационном предпринимательстве.
16. Интеллектуальная собственность как объект рынка инноваций.
17. Ключевые факторы успеха инновационного предприятия.
18. Стратегическое управление инновационным предприятием.
19. Управление маркетинговой деятельностью инновационных предприятий.
20. Финансирование инновационной деятельности предприятий и организаций.
21. Оценка эффективности функционирования инновационных предприятий.
22. Венчурный бизнес.
23. Основные итоги прединвестиционного этапа инновационного проекта.
24. Порядок проведения детального маркетингового анализа идеи нового продукта.
25. Основные разделы технического задания на проведение маркетингового исследования.
26. Алгоритм проведения сегментации рынка B2B.
27. Алгоритм проведения сегментации рынка B2C.
28. Основные методики оптимизации ассортимента, их алгоритм проведения.
29. Порядок проведения методики "Выделение стратегических групп конкурентов".
30. Методы проведения мониторинга цен на аналоги конкурентов.
31. Основные методы ценообразования нового продукта.
32. Разработка схемы сбытовой сети и определение потенциала рынка с точки зрения объема продаж.
33. Алгоритм расчёта прогноза продаж нового продукта.
34. Основные показатели целесообразности разработки инновационного проекта для перехода на следующий этап разработки.
35. Порядок определения основных вариантов коммуникаций.
36. Основные разделы маркетингового плана продукта.
37. Основные статьи затрат и порядок формирования маркетингового бюджета
38. инновационного проекта.
39. Методы контроля и оценки эффективности маркетингового плана.
40. Что такое "коммерциализация технологий" и кто является участниками проектов коммерциализации?
41. Основные функции руководителя проекта коммерциализации.
42. Основные этапы процессов коммерциализации.
43. Основные характеристики кривых "Энтузиазм-время" и "Стоимость-время".
44. Отличия понятия "Технология" для автора и покупателя.
45. Факторы, влияющие на скорость исследований и объем привлекаемых ресурсов.
46. Типовые модели бизнеса, применяемые в инновационной сфере.
47. Коммерциализация в НИИ и ВУЗах.
48. В чём состоят "Стратегии коммерциализации"?
49. Критерии оценки коммерческого потенциала новых технологий.
50. Тенденции на высокотехнологичных рынках.
51. Потребительские преимущества разрабатываемых товаров.

52. Роль интеллектуальной собственности в коммерциализации.
53. Подходы к позиционированию новых технологических товаров в зависимости от их особенностей.
54. Что такое "доминирующие преимущества" новых товаров?
55. Отличия в продвижении B2B и B2C товаров.
56. Ценообразование в проектах коммерциализации.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путём суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

Семестр		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях и текущий контроль	Экзамен
3	Разбалловка по видам работ	2 * 1 = 2 балла	10 * 1 = 10 баллов	224 балла	64 балла
	Суммарный максимальный балл	2 балла	12 баллов	236 баллов	300 баллов

По результатам промежуточных аттестаций студенту засчитывается трудоёмкость в зачётных единицах. Студент по учебной дисциплине получает отметку согласно таблице:

Критерии оценивания работы обучающегося

	3 семестр
Оценка	3 зачётные единицы
"отлично"	271–300
"хорошо"	211–270
"удовлетворительно"	151–210
"неудовлетворительно"	0–150

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Основной формой изложения материала курса являются лекции. Как правило, на лекции выносится основной программный материал курса. Часть материала выносятся для самостоятельного изучения студентами с непременным, сообщением им литературных источников и методических разработок. На практических занятиях рассматривают фрагменты теории, требующие сложных математических выкладок, различные методы решения задач и наиболее типичные задачи. Для закрепления материала, рассматриваемого на практических занятиях, студенты получают домашние задания в виде ряда задач из соответствующих задачников.

На лекциях изучается материал по основополагающим вопросам дисциплины, раскрывается их практическая значимость. В ходе проведения лекции используются приемы и методы проблемного обучения. На практических занятиях рассматриваются методы решения прикладных задач, проводится анализ полученных результатов. В ходе практического занятия одновременно преследуется цель расширения и углубления знаний, полученных на лекции.

При изложении теоретического материала на лекции, а также при решении задач на практических занятиях для демонстрации графиков, обучающих программ и т.п. рекомендуется использовать компьютерную мультимедийную установку.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Рекомендуется после каждой лекции оформлять конспект лекций. Перед каждой лекцией прочитывать конспект предыдущей лекции, что способствует лучшему восприятию нового материала.

Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Наиболее важные разделы курса выносятся на практические занятия. На каждом занятии предлагается несколько задач. Часть задач решается на занятии с подробным обсуждением метода и полученных результатов. Остальные задачи студент решает самостоятельно. Для зачёта контрольной работы студент должен защитить все задания. Предусмотрена защита реферата.

Практическое занятие – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Именно на практическом занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать знание категорий, положений и инструментов профессиональной деятельности. Участие в практическом занятии позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач и моделей в области профессиональной деятельности. Практические занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия.

Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения практических заданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами и научной литературой.

Рекомендованная преподавателями литература и учебные пособия служат информационной основой и позволяют регулярно занимающимся студентам усваивать лекционный материал. Для обеспечения терминологической однозначности учебное пособие

содержит словарь основных терминов, используемых в нём. Кроме того, программа курса лекций содержит вопросы для самоконтроля.

Самостоятельная работа студентов подразумевает выполнение студентами домашнего задания в виде решения необходимого минимума задач из сборника для практических занятий, консультаций и анализа их решения совместно с преподавателем.

Контроль самостоятельной (внеаудиторной) работы – написание и защита реферата, выступление с докладом на практических занятиях, решение контрольной работы.

В процессе оценивания письменных контрольных и самостоятельных работ при разделении задания на действия при оценивании за основание берётся следующая процентная шкала:
91-100 % от числа пунктов – оценка "5",
74-90 % от числа пунктов – оценка "4",
60-73 % от числа пунктов – оценка "3",
40-59 % от числа пунктов – оценка "2",
0-39 % от числа пунктов – оценка "1".
Студенту можно поставить оценку выше, если студентом оригинально выполнена работа.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами и научной литературой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами и научной литературой.

Рекомендации для студента включают в себя следующее:

- обязательное посещение лекций ведущего преподавателя; лекции – основное методическое руководство при изучении дисциплины, наиболее оптимальным образом структурированное и скорректированное на современный материал; в лекции глубоко и подробно, аргументировано и методологически строго рассматриваются главные проблемы темы; в лекции даются необходимые разные подходы к исследуемым проблемам;
- подготовку и активную работу на практических занятиях; подготовка к практическим занятиям включает проработку материалов лекций, рекомендованной учебной литературы, а также выполнение заданий на самостоятельное решение задач.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Практическое занятие включает в себя два вида работ: подготовку сообщения и участие в обсуждении проблемы, затронутой сообщением. Основной вид работы на занятии – участие в обсуждении проблемы.

Выступления на практических занятиях должны быть по возможности компактными и в то же время вразумительными. На практическом занятии идёт проверка степени проникновения в суть материала, обсуждаемой проблемы. Поэтому беседа будет идти не по содержанию прочитанных работ; преподаватель будет ставить проблемные вопросы.

По окончании практического занятия к нему следует обратиться ещё раз, повторив сделанные выводы, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе – для этого в течение занятия следует делать небольшие пометки. Таким образом, практическое занятие не пройдёт даром, закрепление результатов занятия ведёт к лучшему усвоению материала изученной темы и лучшей ориентации в структуре курса. Вышеприведённая процедура должна практиковаться регулярно – стабильная и прилежная работа в течение семестра будет залогом успеха на сессии.

Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы формулируются в виде заданий для самостоятельной работы, предусматривающих использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Эти задания также ориентируют на написание контрольных работ, рефератов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Подготовка к **устному докладу**.

Доклады делаются по каждой теме с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале практического занятия после изучения соответствующей темы. Продолжительность доклада не должна превышать 5 минут. Тему доклада студент выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада студент должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

Текущий контроль успеваемости и качества подготовки обучаемых может проводиться как на практических, так и лекционных занятиях. Проверку качества усвоения материала можно проводить в виде письменного или устного опроса, теста или коллоквиума по вопросам, сформулированным на основе учебных вопросов теоретического курса дисциплины.

Самостоятельная работа предполагает: самостоятельное изучение отдельных вопросов по литературе, предложенной преподавателем; подготовку к выполнению лабораторных работ; решение задач, задаваемых на дом; подготовку к выполнению заданий в компьютерном классе.

Основными видами аудиторной работы студентов являются:

• запись, усвоение, обсуждение лекций;
• выполнение заданий на практических занятиях;
• защита отчётов по практическим занятиям;
• решение задач;
• защита реферата, научного проекта, оформления патента;
• защита самостоятельных и контрольных работ;
• сдача зачёта.

Лекционный курс (3 семестр)

Лекция 1. Коммерциализация интеллектуальной собственности.
Лекция 2. Технологическое предпринимательство в наукоёмких отраслях.

Темы практических занятий (3 семестр)

Практическое занятие 1. Коммерциализация интеллектуальной собственности.
План:
Коммерциализация интеллектуальной собственности.
Обсуждение на занятии вопросов темы, выделенных на лекции.
Практическое занятие 2. Коммерциализация интеллектуальной собственности.
План:
Переход от идеи к рынку: коммерциализация технологий.
Обсуждение на занятии вопросов темы, выделенных на лекции.
Практическое занятие 3. Коммерциализация интеллектуальной собственности.
План:
Понятие интеллектуальной собственности.
Обсуждение на занятии вопросов темы, выделенных на лекции.
Практическое занятие 4. Коммерциализация интеллектуальной собственности.
План:
Стратегия продвижения стартапа.
Обсуждение на занятии вопросов темы, выделенных на лекции.
Практическое занятие 5. Коммерциализация интеллектуальной собственности.
План:

Стратегия продвижения стартапа. Формирование модели коммерциализации.
Обсуждение на занятии вопросов темы, выделенных на лекции.
Практическое занятие 6. Технологическое предпринимательство в наукоёмких отраслях.
План:
Технический и рыночный взгляды на новые технологии.
Обсуждение на занятии вопросов темы, выделенных на лекции.
Практическое занятие 7. Технологическое предпринимательство в наукоёмких отраслях.
План:
Механизм принятия и реализации инвестиционных решений в странах Запада.
Обсуждение на занятии вопросов темы, выделенных на лекции.
Практическое занятие 8. Технологическое предпринимательство в наукоёмких отраслях.
План:
Механизм принятия и реализации инвестиционных решений в России.
Обсуждение на занятии вопросов темы, выделенных на лекции.
Практическое занятие 9. Технологическое предпринимательство в наукоёмких отраслях.
План:
Механизм принятия и реализации инвестиционных решений в России.
Обсуждение на занятии вопросов темы, выделенных на лекции.
Практическое занятие 10. Технологическое предпринимательство в наукоёмких отраслях.
План:
Механизм принятия и реализации инвестиционных решений в России.
Обсуждение на занятии вопросов темы, выделенных на лекции.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература

1. Мухопад, В. И. Коммерциализация интеллектуальной собственности : монография / В. И. Мухопад. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. — 512 с. - ISBN 978-5-9776-0169-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1014070. – Режим доступа: по подписке.
2. Мухопад, В. И. Экономика и коммерциализация интеллектуальной собственности : учебник / В. И. Мухопад. — 2-е изд. перераб. и доп. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2020. — 576 с. - ISBN 978-5-9776-0486-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/974603. – Режим доступа: по подписке.
3. Борискова, Л. А. Управление разработкой и внедрением нового продукта: учебное пособие / Л. А. Борискова, О. В. Глебова, И. Б. Гусева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 272 с.: ISBN 978-5-16-011407-1. URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=522742.

Дополнительная литература

1. Адерихин, И. В. Инноватика и патентоведение : учебное пособие / И. В. Адерихин ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2012. – Ч. 2. Теоретические основы разработки и оценивания патентоспособности заявок на изобретения и полезные модели. – 218 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430119. – Текст : электронный.
2. Гошин, Г. Г. Интеллектуальная собственность и основы научного творчества : учебное пособие / Г. Г. Гошин. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 193 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208589. – Текст : электронный.
3. Власов, В. С. Выбор инновационной стратегии фирмы / В. С. Власов. – Москва : Лаборатория книги, 2010. – 85 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86547. – ISBN 978-5-905785-58-0. – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

1) biblioclub.ru – ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и

корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии.

2) els.ulspu.ru – сайт ЭБС Научная библиотека Ульяновского государственного педагогического университета имени И. Н. Ульянова, содержащий ссылки на образовательные (электронно-библиотечные системы, каталог библиотечных сайтов, методические рекомендации) и научные ресурсы (научные электронные библиотеки, научные электронные издательства).
3) bibl.ulspu.ru - сайт научной библиотеки Ульяновского государственного педагогического университета имени И. Н. Ульянова, содержащие электронный каталог книг и журналов.
4) Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/,
5) Электронная библиотека издательства "Венец" http://venec.ulstu.ru/lib/.
6) Научная электронная библиотека. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp.

Лист согласования рабочей программы
учебной дисциплины (практики)

Направление подготовки: 06.04.01 Биология
Направленность (профиль) образовательной программы: Биология с основами нанотехнологий
Рабочая программа Коммерциализация инновационных идей и разработок в наукоёмких технологиях
Составитель: К. К. Алтунин. – Ульяновск: УлГПУ, 2023.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составитель _____ К. К. Алтунин
(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры физики и технических дисциплин «_24_» _мая_____ 2023 г., протокол № _10 (87)_

Заведующий кафедрой

_____ В. В. Шишкарев_____
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) согласована с библиотекой

Сотрудник библиотеки

_____ Ю. Б. Марсакова_____ 23.05.23
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета естественно-географического факультета «_31_» _мая_____ 2023 г., протокол № _6_

Председатель ученого совета естественно-географического факультета

_____ Д. А. Фролов_____ 31.05.2023
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*