Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский
государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

Экономический факультет

Согласовано
Декан ЭФ
_____Богомолова Т.Ю.
подпись
«19» 10 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ

направление подготовки: 40.04.01 Юриспруденция
направленность (профиль): Правовая охрана и управление интеллектуальной собственностью и инновациями

Форма обучения: очная

Разработчик:

к.т.н. Квашнин А.Г.

и.о. зав. кафедрой менеджмента
д.э.н., профессор Юсупова А.Т.

Руководитель программы:
д.ю.н., доц. Болдырев В.А.

Новосибирск, 2020

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 2

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 4

3. Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося 4

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 4

5. Перечень учебной литературы 6

6 Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся 7

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины 7

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 8

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 10

10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине 9

Приложение 1 14

Аннотация программы учебной дисциплины «Трансфер технологий и коммерциализация» 14

Приложение 2 15

Оценочные средства по дисциплине «Трансфер технологий и коммерциализация» 15

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины «Трансфер технологий и коммерциализация» - сформировать у обучающихся комплексные знания в области коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (далее – РИД), трансфера технологий и практической работы с сетями трансфера технологий.

Основными задачами дисциплины являются:

- дать представление об основных стратегиях коммерциализации результатов НИОКР различными участниками рынка высокотехнологичных разработок;
- ознакомить с российскими и международными методиками оценки потенциала коммерциализации результатов НИОКР;
- дать обзор инструментария и подходов к проведению экспертизы проектов коммерциализации результатов НИОКР;
- продемонстрировать принципы и основные направления работы сетей трансфера технологий;
- ознакомить с форматами акселерации проектов коммерциализации технологий и правилами презентации проектов перед инвесторами.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
	знать	уметь	Владеть
УК-2 способность применять проектный подход при решении профессиональных задач	- все элементы шаблона бизнес-модели Остервальдера; - основные стратегии коммерциализации результатов НИОКР; - подходы к оценке проектов различных участников инновационной инфраструктуры; - основные источники привлечения финансирования для реализации инновационных проектов; - особенности оценки	- строить описание бизнес-модели проекта по шаблону Остервальдера; - проводить оценку состояния проекта, коллектива проекта, потенциальных партнеров для коммерциализации; - проводить технологический аудит проекта; - проводить экспресс-оценку потенциала	- навыками поиска индустриальных экспертов; - навыками проведения патентного поиска; - навыками определения уровня TRL проекта; - навыками подготовки и проведения презентации для инвесторов.

	инвестиционных проектов на ранних стадиях;	проекта по методике Quick Look;	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Трансфер технологий и коммерциализация» является факультативом, преподается во 2 семестре.

Дисциплины (практики), изучение которых необходимо для освоения дисциплины:
- Учебная практика, научно-исследовательская практика (1 семестр).

Дисциплины (практики), для изучения которых необходимо освоение дисциплины «Трансфер технологий и коммерциализация»:
- Учебная практика, научно-исследовательская практика (4 семестр).
- Производственная практика, научно-исследовательская работа (4 семестр).

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

Трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, 72 часа.
Форма промежуточной аттестации: 2 семестр - зачет.

Вид деятельности	Семестр
	2
Контактная работа, часов, в том числе:	**22**
Лекции	-
Практические и лабораторные занятия	16
Групповая работа с преподавателем	4
Контактная работа во время промежуточной аттестации	2
Консультации перед экзаменом	-
Самостоятельная работа, часов, в том числе:	**50**
Самостоятельная работа во время занятий	44
Самостоятельная работа во время промежуточной аттестации	6
Всего, часов	**72**

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

2 семестр

	Содержание разделов
1	Основной понятийный аппарат сферы трансфера технологий и коммерциализации. Определение проблем коммерциализации технологий и коллективный поиск решений. Рынки НТИ как возможность создания отраслей нового технологического уклада. Аэронет. Автонет. Маринет. Нейронет. Хелснет. Фуднет. Энерджинет. Технет. Сэйфнет.

2	Стратегии коммерциализации результатов НИОКР. Заказные инновации, заказные НИОКР. Коммерциализация через создание стартапов. Коммерциализация через лицензирование технологий. Коммерциализация через технологический консалтинг.
3	Предварительная оценка потенциала коммерциализации результатов НИОКР. Анализ содержания исследований. Возможные конечные продукты, использующие результаты исследований. Потенциальные рынки результатов разработки. Анализ инновационных аспектов и преимуществ технологии. Возможности и ограничения продвижения технологии в конечный продукт и на рынок. Положение с правами интеллектуальной собственности. Состояние проекта. Коллектив проекта. Выявление потенциальных партнеров для коммерциализации технологий. Возможные формы продвижения технологии на рынок.
4	Экспертиза проектов коммерциализации результатов НИОКР государственными элементами инновационной инфраструктуры. Оценка инновационных проектов Фондом содействия инновациям. Оценка инновационных проектов Фондом Сколково. Оценка инновационных проектов Российской венчурной компанией. Оценка инновационных проектов бизнес-инкубаторами и технопарками. Участие в конкурсах, грантах и международных проектах как метод оценки привлекательности результатов НИОКР.
5	Оценка возможностей коммерциализации результатов НИОКР частными фондами, компаниями и ассоциациями. Особенности оценки инновационных проектов венчурными инвесторами на ранних стадиях (Early-stage evaluation). Специфический подход бизнес-ангелов как инвесторов. Роль индустриальных и рыночных экспертов на ранних стадиях оценки возможностей коммерциализации технологий. Внутренний и внешний технологический аудит инноваций. Роль и особенности оценки интеллектуальной собственности в проектах коммерциализации технологий.
6	Обзор инструментов и подходов экспертизы проектов коммерциализации результатов НИОКР. TRL – Technology Readiness Level. Подход Oxford University. Подход Quick Look. Подход Реактора коммерциализации Commercialization Reactor. Шаблон бизнес-модели Business Model Canvas Александра Остервальдера.
7	Работа с сетями трансфера технологий. Визиты в компанию. Технологические предложения. Технологические запросы.
8	Роль технологического брокера. Активный маркетинг технологий как способ оценки возможностей коммерциализации. Технологические брокерские события как инструмент оценки привлекательности технологий.
9	Форматы акселерации проектов. Пре-акселерационные и акселерационные программы. Бизнес-инкубаторы. Технопарк Новосибирского Академгородка: генерирование идеи на IdeaLab/SkLab, проработка идеи в команде на Навигаторе Инноватора, запуск проекта на А:Старт. Резидентство в бизнес-инкубаторе: преимущества и возможности.
10	Презентации инвесторам. Структура инвестиционной презентации. Правила оформления визуальной части презентации. Устное представление: правила и рекомендации. Отличия от презентаций другим участникам инновационного процесса.

Практические и лабораторные занятия (16 ч)

Содержание практического и лабораторного занятия	Объем, час
1. Семинар по обсуждению понятийного аппарата и проблем коммерциализации технологий	1
2. Семинар по разработке стратегии коммерциализации	1
3. Семинар по проведению предварительной оценки потенциала коммерциализации результатов НИОКР	1
4. Семинар по проведению экспертизы проекта трансфера технологий	1
5. Семинар по проведению технологического аудита проекта	1
6. Семинар по проведению поиска индустриальных экспертов	1
7. Семинар по проведению патентного поиска	1
8. Семинар по определению TRL	1
9. Семинар по проведению экспресс-оценки коммерческого потенциала разработок Quick Look	1
10. Семинар по построению Business Model Canvas	1
11. Семинар по подготовке визита в компанию	1
12. Семинар по подготовке технологического предложения и технологического запроса	1
13. Семинар по подготовке к технологическому брокерскому событию	1
14. Семинар по обсуждению программ акселерации проектов	1
15. Семинар по подготовке презентации инвестору	1
16. Семинар по проведению презентации инвестору	1

Самостоятельная работа студентов (50 ч)

Перечень занятий на СРС	Объем, час
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям (анализ конкретных ситуаций)	14
Изучение теоретического материала (научных статей, учебно-методической литературы, публикаций в СМИ) для обсуждения на занятиях	14
Подготовка презентации итогового задания	16
Подготовка к зачету	6
Итого	**50**

5. Перечень учебной литературы

5.1 Основная литература

1. Инновационная политика : учебник для вузов / Л. П. Гончаренко [и др.] ; под редакцией Л. П. Гончаренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11388-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/445196 (дата обращения: 03.12.2020).
2. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450564 (дата обращения: 03.12.2020).

5.2 Дополнительная литература

1. Pierrakis, Y., Saridakis, G. The role of venture capitalists in the regional innovation ecosys-tem: a comparison of networking patterns between private and publicly backed venture capital funds. J Technol Transf 44, 850–873 (2019). https://doi.org/10.1007/s10961-017-9622-8 https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-017-9622-8

2. Кравченко Н.А., Кузнецова С.А., Маркова В.Д., Юсупова А.Т. Учебные деловые ситуации : учебно-методическое пособие / Новосибирский гос. ун-т, Экон. факультет. - Новосибирск, 2014. - 143 с. 65 экз.

3. Инновационная политика : учебное пособие для вузов / К. Н. Назин [и др.] ; под редакцией К. Н. Назина, Д. И. Кокурина, С. И. Агабекова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 232 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10445-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456346 (дата обращения: 03.12.2020).

4. Харин, А.А. Управление инновационными процессами: учебник для образовательных организаций высшего образования / А.А. Харин, И.Л. Коленский, А.А.(мл.) Харин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 472 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435804 (дата обращения: 17.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5545-0. – DOI 10.23681/435804. – Текст : электронный.

6 Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся

Рынки НТИ https://nti2035.ru/markets/

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

Освоение дисциплины используются следующие ресурсы:

- электронная информационно-образовательная среда НГУ (ЭИОС);
- образовательные интернет-порталы;
- информационно-телекоммуникационная сеть Интернет и электронные ресурсы в свободном доступе:

Квашнин А.Г. Как управлять портфелем технологий и интеллектуальной собственностью // Практическое руководство для центров коммерциализации технологий. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий», Москва 2006, 58 стр. http://www.sbras.nsc.ru/np/vyp2008/kon01.htm

Квашнин А.Г. Как провести экспертизу проекта коммерциализации технологий // Практическое руководство для центров коммерциализации технологий. Проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий», Москва 2006, 48 стр. https://docplayer.ru/38481257-Kak-provesti-ekspertizu-proekta-kommercializacii-tehnologiy-proekt-europeaid-nauka-i-kommercializaciya-tehnologiy-2006.html

Взаимодействие обучающегося с преподавателем (синхронное и (или) асинхронное) осуществляется через электронную почту.

7.1 Современные профессиональные базы данных:

- электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ);
- полнотекстовые электронные ресурсы Freedom Collection издательства Elsevier (Нидерланды) (Arts and Humanities);
- БД Web of Science компании Clarivate Analytics;

- электронные БД JSTOR (США). 6 предметных коллекций: Arts & Sciences III, V, VI, VII, VIII, Language & Literature;
- БД Scopus (Elsevier);
- лицензионные материалы на сайте eLibrary.ru

7.2. Информационные справочные системы

- официальный интернет-сайт Федеральной службы государственной статистики http://www.gks.ru
- Единая межведомственная информационно-статистическая система http://www.fedstat.ru

– Сайт Института статистических исследований и экономики знаний Высшей школы экономики http://issek.hse.ru/index.html

- Сайт рейтингового агентства Эксперт РА - www.raexpert.ru
- Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы РФ www.fas.gov.ru
- Интернет сообщество профессиональных менеджеров www.e-xecutive.ru – Журнал «Форсайт» — издаётся с 2007 года при Высшей школе экономики.

Полезные зарубежные электронные ресурсы в открытом доступе:

http://www.innovation-portal.info/ - Joe Tidd и John Bessant создали и поддерживают портал, предназначенный для практиков, преподавателей и изучающих управление инновациями, преимущественно развивающий идеи, высказанные в книгах Strategic Innovation Management (1st edition, 2014), Managing Innovation (6th edition, 2018), Entrepreneurship (2018) и Innovation & Entrepreneurship (3rd edition, 2015).

Авторитетные электронные зарубежные ресурсы, на которые НГУ имеет подписку:

- электронные ресурсы компании EBSCO Publishing. http://search.ebscohost.com/
- издательство Springer https://link.springer.com/
- издательство Elsevier http://www.sciencedirect.com/science/journal
- коллекции журналов JSTOR (в том числе по экономике и менеджменту).http://www.jstor.org/
- издательская группа Taylor & Francis Group (248 научных журналов по экономике, финансам и бизнесу) http://www.tandfonline.com/
- издательская группа SAGE. Раздел Management & Organization Studies http://online.sagepub.com/
- издательство Oxford University Press. Издает ряд журналов, относящихся к экономике и менеджменту (IMA Journal of Management Mathematics, Review of Environmental Economics and Policy, Review of Finance, Review of Financial Studies и др.). http://www.oxfordjournals.org/en/
- Издательство Cambridge University Press. Издает 28 авторитетных научных журналов по экономике и 13 журналов по менеджменту.http://journals.cambridge.org/

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
Windows и Microsoft Office

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для реализации дисциплины «Трансфер технологий и коммерциализация» используются специальные помещения:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НГУ.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется согласно «Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Новосибирском государственном университете».

10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Перечень результатов обучения по дисциплине «Трансфер технологий и коммерциализация» и индикаторов их достижения представлен в виде знаний, умений и владений в разделе 1.

10.1 Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценивание результатов обучения по дисциплине «Трансфер технологий» осуществляется по балльно-рейтинговой системе и включает следующие оценочные средства (таблица 10.1):

Таблица 10.1

Оценочные средства	Баллы (максимум)
Текущий контроль	
Домашняя работа (задача)	20
Письменная контрольная работа (тесты, задачи, открытые вопросы)	20
Групповое проектное задание по разработке конкретной ситуации по анализу проблем коммерциализации технологий	20
Промежуточная аттестация	
Зачет	40
Итого	**100**

Критерии и шкалы оценивания заданий из оценочных средств

Текущий контроль успеваемости:

Домашние задания по решению задач, сформулированных с использованием конкретных ситуаций (основанных на примерах проведения отдельных элементов процесса коммерциализации технологий), выполняются малыми группами письменно, предполагают обязательные ссылки на источники информации и обоснование собственной оценки событий и их последствий.

Письменная контрольная работа (задачи, тесты, открытые вопросы) выполняется на семинарах индивидуально или группами из 2 человек.

Проектное задание по курсу заключается в разработке учебной конкретной ситуации по анализу проблем коммерциализации технологий. Задание выполняется малой группой и включает сбор информации об участниках из различных источников, выявление основных мотивов и проблем взаимодействия и предложение рекомендаций по изменению проблемной ситуации. Обучающиеся готовят аналитический отчет и презентацию полученных выводов и результатов, которую представляют устно на семинарском занятии.

Промежуточная аттестация:

Зачет проводится в устной форме по билетам. В билете содержится один вопрос.

Суммарное количество баллов, определяющее результат по курсу, складывается из фактически набранных баллов за семестр (текущий контроль) и по итогам промежуточной аттестации (зачета) согласно таблице 10.2:

Таблица 10.2

Итоговая сумма набранных баллов	**Оценка**
≤ 40	не зачтено
от 41 до 100	зачтено

Описание критериев и шкал оценивания индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине «Трансфер технологий и коммерциализация»

Таблица 10.3

Код компетенции	**Результат обучения по дисциплине**	**Оценочное средство**
УК-2	Знание: - всех элементов шаблона бизнес-модели Остервальдера; - основных стратегий коммерциализации результатов НИОКР; - подходов к оценке проектов различных участников инновационной инфраструктуры; - основных источников привлечения финансирования для реализации инновационных проектов; - особенностей оценки инвестиционных проектов на ранних стадиях.	Домашняя работа (задачи) Проектное задание Письменная контрольная работа (тесты, задачи, открытые вопросы) Зачет
	Умение: - строить описание бизнес-модели проекта по шаблону Остервальдера; - проводить оценку состояния проекта, коллектива проекта, потенциальных партнеров для коммерциализации; - проводить технологический аудит проекта; - проводить экспресс-оценку потенциала проекта по методике Quick Look.	Проектное задание

	Владение: - навыками поиска индустриальных экспертов; - навыками проведения патентного поиска; - навыками определения уровня TRL проекта; - навыками подготовки и проведения презентации для инвесторов.	Домашняя работа (задачи) Проектное задание Письменная контрольная работа (тесты, задачи, открытые вопросы)

Таблица 10.4

Критерии оценивания результатов обучения	**Шкала оценивания**
Домашние задания (задачи): - подробный и полный анализ выбранной ситуации, применение полученных в ходе изучения курса знаний, наличие самостоятельных комментариев и оценок; **Письменная контрольная работа (тесты, задачи, открытые вопросы):**-правильное решение более 80% предложенных тестов и задач; - аргументированные ответы на открытые вопросы **Проектное задание:** - собрана и систематизирована актуальная информация из различных источников - обоснован выбор использованных методов - результаты расчетов интерпретированы - аналитический отчет обоснован и аргументирован - презентация полученных результатов и выводов убедительна и наглядна	от 16 до 20 баллов (за каждое оценочное средство)
Домашние задания (задачи): – подробный анализ выбранной ситуации, применение полученных в ходе изучения курса знаний; При выполнении заданий допущены незначительные ошибки. **Письменная контрольная работа (тесты, задачи, открытые вопросы):** - правильное решение более 60% предложенных тестов и задач; - аргументированные ответы на открытые вопросы **Проектное задание:** - собрана и систематизирована актуальная информация из различных источников - обоснован выбор использованных методов - результаты расчетов интерпретированы - аналитический отчет обоснован - презентация полученных результатов и выводов убедительна и наглядна При выполнении и представлении задания допущены некоторые ошибки и неточности, некоторые критерии оценки выполнены частично.	от 12 до 15 баллов (за каждое оценочное средство)

Домашние задания (задачи): – наличие элементов анализа выбранной ситуации, применение отдельных полученных в ходе изучения курса знаний; - присутствуют ошибки и неверные выводы **Письменная контрольная работа (тесты, задачи, открытые вопросы):** - правильное решение более 40% предложенных тестов и задач; - имеются ответы на открытые вопросы **Проектное задание:** - частично собрана и систематизирована информация из различных источников - обоснован выбор использованных методов - результаты расчетов интерпретированы ограниченно - аналитический отчет обоснован частично - презентация полученных результатов и выводов не вполне убедительна и наглядна При выполнении и представлении задания допущены существенные ошибки и неточности, не все критерии оценки выполнены.	от 8 до 11 баллов (за каждое оценочное средство)
Домашние задания (задачи): - невыполнение домашнего задания; – отсутствие элементов анализа выбранной ситуации, неиспользование полученных в ходе изучения курса знаний **Письменная контрольная работа (тесты, задачи, открытые вопросы):** - правильное решение менее 40 % предложенных тестов и задач; - неаргументированные ответы на открытые вопросы **Проектное задание:** – грубые ошибки в использовании методов и выполнении расчетов - невыполнение основных пунктов задания, неубедительное представление аналитической записки и презентации.	от 0 до 7 баллов (за каждое оценочное средство)
Зачет: – обоснованность теоретическим и фактическим материалом, подкрепленным ссылками на научную литературу и источники, – полнота понимания и изложения причинно-следственных связей, – самостоятельность, осмысленность, структурированность, логичность и аргументированность изложения материала, отсутствие затруднений в объяснении правового материала, а также при формулировке собственных суждений, – точность и корректность применения терминов и понятий юридической науки, – наличие исчерпывающих ответов на дополнительные вопросы. При изложении ответа на вопрос(ы) билета обучающийся мог допустить непринципиальные неточности.	от 33 до 40 баллов
Зачет: – обоснованность теоретическим и фактическим материалом, подкрепленным ссылками на научную литературу и источники, – полнота понимания и изложения причинно-следственных связей,	от 25 до 32 баллов

– самостоятельность, осмысленность, структурированность, логичность и аргументированность изложения материала, наличие затруднений в объяснении правового материала, а также при формулировке собственных суждений, – точность и корректность применения терминов и понятий юридической науки при наличии незначительных ошибок, – наличие полных ответов на дополнительные вопросы с возможным присутствием ошибок.	
Зачет: – теоретический и фактический материал в слабой степени подкреплен ссылками на научную литературу и источники, – частичное понимание и неполное изложение причинно-следственных связей, – самостоятельность и осмысленность в изложении материала, наличие ошибок в логике и аргументации, в объяснении правового материала, а также затруднений при формулировке собственных суждений, – корректность применения терминов и понятий юридической науки, при наличии незначительных ошибок, – наличие неполных и/или содержащих существенные ошибки ответов на дополнительные вопросы.	от 17 до 24 баллов
Зачет: – фрагментарное и недостаточное представление теоретического и фактического материала, не подкрепленное ссылками на научную литературу и источники, – непонимание причинно-следственных связей, – отсутствие осмысленности, структурированности, логичности и аргументированности в изложении материала, – грубые ошибки в применении терминов и понятий юридической науки, – отсутствие ответов на дополнительные вопросы.	от 0 до 16 баллов

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

Оценочные материалы по текущему контролю и промежуточной аттестации (приложение 2), предназначенные для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине «Трансфер технологий и коммерциализация» требованиям СУОС, хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном и электронном виде.

Приложение 1

Аннотация программы учебной дисциплины «Трансфер технологий и коммерциализация»

Направление подготовки: 40.04.01 Юриспруденция

Направленность (профиль): Правовая охрана и управление интеллектуальной собственностью и инновациями

Разработчик: Квашнин А.Г., директор центра трансфера технологий и коммерциализации НГУ, к.т.н.

Целью дисциплины «Трансфер технологий и коммерциализация» является формирование у обучающихся комплексных знаний в области коммерциализации технологий и работы сетей трансфера технологий. В рамках данного курса дается представление об основных стратегиях коммерциализации результатов НИОКР различными участниками рынка высокотехнологичных разработок, происходит ознакомление с российскими и международными методиками оценки потенциала коммерциализации результатов НИОКР, рассматриваются инструментарий и подходы к проведению экспертизы проектов коммерциализации результатов НИОКР, а также происходит ознакомление магистрантов с форматами акселерации проектов коммерциализации технологий и правилами презентации проектов перед инвесторами.

Дисциплина «Трансфер технологий и коммерциализация» является факультативом, преподается во 2 семестре.

Трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Приложение 2

Оценочные средства по дисциплине «Трансфер технологий и коммерциализация»

Примеры тестовых заданий

1. Цель прикладных научно-исследовательских работ:

a) поиск и выдвижение научно-технических идей о материализации имеющихся знаний и открытий;

b) определение количественных характеристик метода удовлетворения той или иной потребности экономики и общественного производства;

c) создание нового продукта и освоение новых технологий.

2. Поисковые научно-исследовательские работы завершаются:

a) выпуском новой продукции;
b) выдвижением гипотез;
c) экспериментальной проверкой новых методов.

3. Аванпроекты и эскизно-техническое проектирование разрабатываются на этапе …

a) прикладных научно-исследовательских работ;
b) поисковых научно-исследовательских работ;
c) опытно-конструкторской работы и проектно-конструкторские работы.

Примеры задач

1. Сметная стоимость строительства нового промышленного предприятия составляет 645 млн руб. Капитальные вложения на создание оборотных средств равны 215 млн руб. Согласно плану развития прогнозный объем годовой чистой прибыли от реализации готовой продукции составит примерно 120 млн руб. Известно, что расчетная рентабельность не менее 0,25. *Определите экономическую эффективность капитальных вложений и срок окупаемости.*

2. Определите коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР. Стоимость оборудования опытно-экспериментального назначения 254 344 тыс. руб., оборудование для 27 конструкторского проектирования оценивается в 145 600 тыс. руб. Общая стоимость оборудования производственно-технического назначения 1 683 251 тыс. руб. *Определите, какую стратегию целесообразно выбрать предприятию.*

Примеры открытых вопросов

1. Поясните, что такое центр научно-технической информации.
2. Дайте определение понятия “экспериментальный образец”
3. Какой комплексной характеристикой должно обладать изделие, чтобы перейти к его массовому выпуску?
4. Поясните, что такое валоризация.

Примерные темы проектных заданий

1. Разработать учебную конкретную ситуацию по анализу проблем коммерциализации технологий рынка Аэронет.
2. Разработать учебную конкретную ситуацию по анализу проблем коммерциализации технологий рынка Автонет.
3. Разработать учебную конкретную ситуацию по анализу проблем коммерциализации технологий рынка Маринет.
4. Разработать учебную конкретную ситуацию по анализу проблем коммерциализации технологий рынка Нейронет.

5. Разработать учебную конкретную ситуацию по анализу проблем коммерциализации технологий рынка Хелснет.
6. Разработать учебную конкретную ситуацию по анализу проблем коммерциализации технологий рынка Фуднет.
7. Разработать учебную конкретную ситуацию по анализу проблем коммерциализации технологий рынка Энерджинет.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятийный аппарат и проблемы коммерциализации технологий.
2. Разработка стратегии коммерциализации.
3. Проведение предварительной оценки потенциала коммерциализации результатов НИОКР.
4. Проведение экспертизы проекта трансфера технологий.
5. Проведение технологического аудита проекта.
6. Проведение поиска индустриальных экспертов.
7. Проведение патентного поиска.
8. Определение TRL.
9. Проведение экспресс-оценки коммерческого потенциала разработок Quick Look..
10. Построение Business Model Canvas.
11. Подготовка визита в компанию.
12. Подготовка технологического предложения и технологического запроса.
13. Подготовка к технологическому брокерскому событию.
14. Обсуждение программ акселерации проектов.
15. Подготовка презентации инвестору.
16. Проведение презентации инвестору.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Трансфер технологий и коммерциализация»

№	Характеристика внесенных изменений (с указанием пунктов документа)	Дата и № протокола Ученого совета ЭФ	Подпись ответственного