МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Образовательно-научный институт экономики и управления (ИНЭУ)
Кафедра «Управление инновационной деятельностью»

ОДОБРЕНО:
на заседании кафедры разработчика
протокол № 14 от 02.07.2026 г.
Зав. кафедрой
_____ Лапаев Д.Н.
«02» июля 2026 г.



УТВЕРЖДЕН:
на заседании ученого совета ИНЭУ
протокол № 7 от 08.09.2026 г.
Директор института
_____Митяков С.Н.
«08» сентября 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.16 Трансфер технологий

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика
Направленность: Управление инновациями
Форма обучения: Очная
Выпускающая кафедра УИД
Разработчик: Крюкова Т.М., к.э.н., доцент, доцент кафедры УИД
регистрационный № 27.03.05-у-48

Начальник МО _____ Е.Г. Севрюкова
подпись

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Н.И. Кабанина
подпись

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 3

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 5

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам 6

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам 7

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4.1. Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда 9

4.2. Справочно-библиографическая литература 9

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9

5.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 9

5.1.1. Собственные образовательные ресурсы. Электронные ресурсы НТБ 9

5.1.2 Сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы. Внешние ресурсы 10

5.1.3 Перечень современных баз данных и информационных справочных систем.. 10

5.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем 10

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ 12

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 12

7.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии 12

7.2. Методические указания для занятий лекционного типа 13

7.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа 13

7.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся 17

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ. 17

9. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ 17

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает планируемые результаты обучения по дисциплине, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», направленность (профиль) «Управление инновациями», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 31.07.2020 г. №870.

Освоение дисциплины вносит вклад в формирование компетенций, предусмотренных ОПОП:

Таблица 1.

Код компетенции	Формулировка компетенции
Профессиональные (ПК)	
ПК-1	Способен анализировать проект (инновацию) как объект управления

Универсальные (УК) и Общепрофессиональные (ОПК) компетенции данной дисциплиной не формируются согласно матрице формирования компетенций ОП ВО.

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения по дисциплине, вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой.

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения по дисциплине, вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (таблица 2).

Таблица 2. Индикаторы достижения компетенции

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Код и наименование дескриптора достижения компетенции**	**Оценочные материалы (ОМ)**
ПК-1 Способен анализировать проект (инновацию) как объект управления	**ИПК-1.1** Применять типовые методы и способы анализа инновационного проекта	***Знать***: – базовую терминологию в сфере коммерциализации научных разработок и трансфера технологий; – основные подходы к реализации задач коммерциализации научных разработок с использованием трансфера технологий; – перспективы и возможные риски при коммерциализации научных разработок с привлечением трансферных технологий. ***Уметь***: – ориентироваться в вопросах трансфера технологий; – анализировать содержание научных разработок для применения трансферных технологий; – принимать решения в вопросах коммерциализации научных разработок с применением трансферных технологий. ***Владеть***: – терминологией в вопросах трансфера технологий; – основными положениями анализа и принятия решений в вопросах трансфера наукоемких технологий; – методиками выбора приоритетных трансферных технологий для коммерциализации научных разработок.	Зачет с оценкой, опрос по темам, ситуационные задачи по темам курса, тесты, вопросы для письменного опроса, вопросы для устного собеседования (билеты)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ОД.16 «Трансфер технологий» включена в перечень обязательных дисциплин вариативной части образовательной программы по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» (профиль «Управление инновациями»). Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Правоведение», «Теория инноваций», «Управление инновационной деятельностью», «Маркетинг в инновационной сфере», «Промышленные технологии и инновации»; предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Трансфер технологий», сформированы базовые инновационные, правовые и управленческие компетенции (ОПК-8, ПК-4).

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: «Управление инновационными проектами», «Оценка наукоемкого бизнеса», «Финансовое обеспечение инновационной деятельности», «Анализ эффективности инновационной деятельности», «Экономическое обоснование результатов инновационной деятельности», а также при прохождении организационно-управленческой и преддипломной практик и выполнении выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является ее выраженный междисциплинарный и прикладной характер, заключающийся в синтезе правовых, экономических и управленческих аспектов коммерциализации инноваций. Дисциплина формирует у обучающихся способность анализировать инновационные проекты как объекты управления, выбирать механизмы трансфера технологий и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (РИД) в соответствии с требованиями профессионального стандарта 40.206, что является критически важным инструментом для вывода наукоемких разработок на рынок и создания добавленной стоимости в инновационной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа). Дисциплина изучается в 6 семестре. Распределение часов по видам работ семестра представлено в таблице 3.

Таблица 3. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам
		№ сем 7
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	**144**	**144**
1. Контактная работа:	**72**	**72**
1.1 Аудиторная работа, в том числе:	68	68
лекции	34	34
лабораторные	-	-
практические	34	34
1.2 Контрольно-самостоятельная работа	4	4
курсовая работа/курсовой проект	-	-
текущий контроль, консультации по дисциплине	**4**	**4**
контактная работа на промежуточном контроле (экзамене)	-	-
реферат, расчетно-графическая работа, контрольная работа	-	-
2. Самостоятельная работа	**72**	**72**
1.1 самостоятельная работа (самостоятельное изучение разделов, самоподготовка, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	**54**	**54**
1.2 подготовка к контролю	**18**	**18**
3. Форма контроля	**Зачет с оценкой**	**Зачет с оценкой**
Зачетные единицы (ЗЕТ)	**4**	**4**

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
7 семестр									
ПК-1	Тема 1. Введение в трансфер технологий. Базовая терминология и нормативно-правовая база	4	-	4	6	Изучение гл. 1–2 учебника Анисимова А.Ю. и др. [7.1.1]; работа с нормативно-правовыми актами в сфере интеллектуальной собственности с использованием СПС «КонсультантПлюс» [7.3.1]; подготовка сообщения о роли трансфера технологий в инновационной экономике с использованием ресурсов НЭБ [7.4.4].	Проблемная лекция, дискуссия		
	Тема 2. Объекты трансфера технологий: результаты интеллектуальной деятельности (РИД) и средства индивидуализации (СИ)	4	-	4	6	Изучение видов РИД и СИ по учебнику [7.1.1, гл. 3] и пособию Аверченкова В.И. [7.2.1]; анализ примеров объектов интеллектуальной собственности; подготовка аналитической записки с использованием научных статей из баз данных Scopus [7.4.2] и НЭБ [7.4.4].	Кейс-метод, мозговой штурм, групповая дискуссия		
	Тема 3. Механизмы и формы трансфера технологий	4	-	4	6	Изучение механизмов ТТ (лицензирование, франчайзинг, создание спин-офф компаний) по [7.1.1, гл. 4] и [7.2.1]; анализ договоров передачи прав; формулирование условий коммерциализации для заданных кейсов с опорой на материалы пособия Агаркова А.П. и др. [7.2.2].	Кейс-метод, презентация, круглый стол		

	Тема 4. Анализ и оценка коммерческого потенциала научных разработок	6	-	6	8	Работа с методиками оценки коммерческого потенциала по [7.1.1] и [7.2.1]; решение практических задач по выбору приоритетных направлений коммерциализации с использованием материалов по организации производства и управлению [7.1.5].	Деловая игра, анализ конкретных ситуаций, презентация		
	Тема 5. Инфраструктура трансфера технологий	4	-	4	6	Изучение элементов инфраструктуры ТТ (ТТЦ, технопарки, ОЭЗ, центры коллективного пользования) по [7.1.1, гл. 6] и [7.2.1]; анализ вещественно-полевых ресурсов (ВПР) системы; построение моделей инфраструктурной поддержки.	Кейс-метод, мозговой штурм, групповая дискуссия		
	Тема 6. Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности при трансфере	4	-	4	8	Пошаговое изучение патентного поиска по [7.1.1, гл. 7] и нормативным документам [7.3.2]; решение нестандартных задач с применением патентных баз данных; подготовка отчета по патентной чистоте инновационного проекта.	Проблемная лекция, кейс-метод, презентация		
	Тема 7. Международные аспекты трансфера технологий	4	-	4	6	Изучение международных соглашений и практик ТТ по [7.1.1] и [7.2.1]; применение методов к кейсам; подготовка реферата с использованием ресурсов НЭБ [7.4.4] и Scopus [7.4.2].	Мозговой штурм, деловая игра, групповая дискуссия		
	Тема 8. Коммерциализация РИД: бизнес-планирование и маркетинг инноваций	4	-	4	8	Анализ кейсов коммерциализации РИД с применением алгоритмов ТТ [7.1.1]; изучение нормативно-правовой базы по источникам [7.3.1], [7.3.3]; подготовка предложений по бизнес-планированию с опорой на [7.1.5].	Кейс-метод, круглый стол, презентация		
	Подготовка к промежуточной аттестации (зачету с оценкой)	-	-	-	18	Систематизация конспектов лекций и материалов учебников [7.1.1], [7.2.1]; решение контрольных ситуационных задач; работа с электронным каталогом НГТУ [7.4.1] для уточнения терминологии и подготовки к зачету.	–		
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР		**34**	**–**	**34**	**72**				
ИТОГО по дисциплине		**34**	**–**	**34**	**72**				

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

1. Анисимов А. Ю., Волков А. Т., Макарова С. Н., Мухамедшин И. С., Пятаева О. А., Соловьёва И. А., Трубин А. Е., Хворостяная А. С. Трансфер технологий в инновационной экономике : учебник для вузов / под общей редакцией А. Ю. Анисимова, О. А. Пятаевой. — М. : Юрайт, 2024. — 252 с.

2. Бакулев В.А., Бельская Н. П., Берсенева В. С. Основы научного исследования:учебное пособие 2014 – 63 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275723&sr=1

3. Батрак А. П. Планирование и организация эксперимента. Учебное пособие. - Красноярск: ИПЦ СФУ, 2007 -60 с.

4. Беликов С.А., Карпушенко И.С. Планирование эксперимента и статистическая обработка результатов измерений. Учебное пособие. – Волгоград: УО «ВГТУ», 2010 – 45 с.

5. Голов Р. С., Агарков А. П., Мыльник А. В. Организация производства, экономика и управление в промышленности: учебник М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017, 858с http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=452544&sr=1

6. Аверченков В. И., Ваинмаер Е. Е. Инновационный менеджмент: учебное пособие Вузов М.:Флинта, 2011, 293с http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=93262&sr=1

7. Агарков А. П., Голов Р. С., Голиков А. М., Иванов А. С., Сухов С. В., Голиков С. А. Теория организации. Организация производства: интегрированное учебное пособие М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017, 271с

4.2. Справочно-библиографическая литература

1. Справочно-правовая система по законодательству России «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/)
2. Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm
3. Информационно-правовая система "Законодательство России"
4. Справочно-правовая база «Консультант Плюс»

Периодические издания (научные журналы по профилю дисциплины):

1. Электронный каталог периодических изданий http://library.nntu.nnov.ru/
2. Международная реферативная база данных Scopus (https://www.scopus.com)
3. Международная информационная система (https://www.sciencealert.com/)
4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (https://нэб.рф)

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

5.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Собственные образовательные ресурсы. Электронные ресурсы НТБ

- Научно-техническая библиотека НГТУ https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka/resursy
- Библиотека электронных учебников https://fdp.nntu.ru/knizhnaya-polka/
- Электронный каталог книг и периодических изданий (АИБС «МегаПро») с размещенными полными текстами https://library.nntu.ru/megapro/web

- Электронная библиотека Первокурсник https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka/resursy
- Реферативные журналы https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/library/resurvsy/ref_gyrnal_16.pdf

5.1.2 Сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы.

Внешние ресурсы

- ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/
- ЭБС «Консультант студента - Электронная библиотека технического вуза» https://www.studentlibrary.ru/
- ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/
- Справочно-правовые системы (ИПК Кодекс, Система Гарант, КонсультантПлюс) - доступны только в залах электронных ресурсов

5.1.3 Перечень современных баз данных и информационных справочных систем.

Внешние ресурсы:

- Справочно-правовые системы (ИПК Кодекс, Система Гарант, КонсультантПлюс) доступ из локальной сети
- Федеральный информационный фонд стандартов ФГУП «Стандартинформ» доступ из локальной сети
- База Academic Reference доступ из локальной сети
- База данных Academic Search Premier компании EBSCO доступ из локальной сети
- База данных свободного доступа Polpred Обзор СМИ https://polpred.com/news
  База данных zbMath https://zbmath.org/
- База данных Springer Nature Protocols and Methods https://experiments.springernature.com/springer-protocols-migrated-to-experiments
- База данных Springer Materials https://materials.springer.com/
- База данных Nano Database https://www.springernature.com/gp/products/database

Свободный доступ:

- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- КиберЛенинка – это научная электронная библиотека открытого доступа https://cyberleninka.ru/journal
- Электронно-библиотечная система издательства «Наука» https://www.libnauka.ru/
- Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН http://www.vlibrary.ru/
- База данных свободного доступа Polpred Обзор СМИ https://polpred.com/news
- Электронный архив материалов по направлению «Науки о земле и энергетика» https://doc365.ru/
- Электронная библиотека «История Росатома» https://elib.biblioatom.ru/

5.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 5. Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://biblio-online.ru/

Таблица 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	**Программное обеспечение свободного распространения**
1	2
Microsoft Windows 10 (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/КМРот 15.10.18)	Open office 4.1.10 (лицензия Apache License 2.0)
Microsoft Windows 8.1 (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/КМРот 15.10.18)	Adobe Acrobat Reader DC-Russian(проприетарное ПО)
Microsoft Office Standard 2016 (лицензия № 65824992)	Mozilla Firefox (свободное ПО)
Р7 Офис (с/н 5260001439)	Google Chrome (свободное ПО)
Microsoft Visual Studio 2017 (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/КМР от 15.10.18)	YandexBrowser (свободное ПО)
Dr.Web 2026 SRBK-Z197-67LX-4N3W, до 02.06.2027	

Таблица 7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	**Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы**	**Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)**
1	2	3
1.	Справочно-правовые системы (ИПК Кодекс, Система Гарант, КонсультантПлюс)	доступ из локальной сети
2.	Федеральный информационный фонд стандартов ФГУП «Стандартинформ»	доступ из локальной сети
3.	База Academic Reference	доступ из локальной сети
4.	База данных Academic Search Premier компании EBSCO	доступ из локальной сети
5.	База данных свободного доступа Polpred Обзор СМИ	https://polpred.com/news
	База данных zbMath	https://zbmath.org/
6.	База данных Springer Nature Protocols and Methods	https://experiments.springernature.com/springer-protocols-migrated-to-experiments
7.	База данных Springer Materials	https://materials.springer.com/
8.	База данных Nano Database	https://www.springernature.com/gp/products/database

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для проведения учебных занятий по дисциплине могут быть использованы любые учебные аудитории, лаборатории или специализированные помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с требованиями к реализации программы. Сведения об оборудованных учебных кабинетах размещена на сайте НГТУ (https://www.nntu.ru/) в разделе «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса. Доступная среда» по ссылке: https://www.nntu.ru/sveden/objects/.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания (при наличии);
- электронное обучение (при наличии);
- разбор конкретных ситуаций.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине преподаватель может применять балльно-рейтинговую систему контроля и оценку успеваемости студентов.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с

установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

7.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4) . Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

7.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Приводятся конкретные методические указания для обучающихся по выполнению реферата или эссе, требования к их оформлению, порядок сдачи.

Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Задание 1. Практикум «Аудит портфеля РИД» (Тема 2)

Цель: Научиться идентифицировать и классифицировать объекты интеллектуальной собственности, пригодные для трансфера.

Формат: Работа в малых группах.

Описание: Студентам выдается подробное описание деятельности гипотетической университетской лаборатории (текст с описанием разработок: алгоритм, физический образец устройства, база данных, логотип лаборатории, методика проведения испытаний).

Задание: Провести «IP-аудит»: выделить все созданные РИД и средства индивидуализации (СИ), определить для каждого из них оптимальную форму правовой охраны (патент на изобретение/полезную модель, программа для ЭВМ, ноу-хау, товарный знак) и обосновать выбор.

Задание 2. Деловая игра «Переговоры по лицензионному соглашению» (Тема 3)
Цель: Освоить навыки выбора механизма трансфера и ведения переговоров по условиям коммерциализации.
Формат: Ролевая игра (переговоры).
Описание: Группа делится на две команды: «Центр трансфера технологий Университета» (правообладатель) и «Технологический стартап» (потенциальный лицензиат). Объект переговоров – патент на новую технологию очистки воды.
Задание: Провести раунд переговоров и согласовать ключевые условия лицензионного договора: тип лицензии (исключительная/неисключительная), территорию действия, поле применения, размер и порядок выплаты роялти (паушальный платеж или процент от продаж). По итогам составить протокол разногласий и итоговое соглашение.

Задание 3. Кейс-стади «Оценка коммерческого потенциала и готовности технологии к рынку» (Тема 4)
Цель: Развить навыки анализа коммерческого потенциала и готовности технологии к рынку.
Формат: Аналитическая работа с разбором кейсов.
Описание: Студентам выдаются 3 аннотации к разным научным разработкам (от фундаментальной идеи до готового прототипа).
Задание:

1. Оценить уровень технологической готовности (TRL) каждой разработки по шкале от 1 до 9.
2. Определить, какой тип спроса характерен для каждой разработки: Technology Push (технологический толчок) или Market Pull (рыночный спрос).
3. Выявить ключевые риски коммерциализации для каждой из них и предложить пути их минимизации.

Задание 4. Проект «Навигация по инфраструктуре трансфера технологий» (Тема 5)
Цель: Изучить элементы инфраструктуры трансфера технологий и научиться выбирать подходящие площадки для поддержки проектов.
Формат: Групповой проект-презентация.
Описание: Каждая группа получает инновационный проект в специфической отрасли (например, агротех, биомедицина, промышленный IoT).
Задание: Составить «Дорожную карту инфраструктуры»: определить, в какие именно элементы инфраструктуры (ТТЦ вуза, региональный технопарк, Особая экономическая зона (ОЭЗ), Центр коллективного пользования (ЦКП), фонд «Сколково» или ФСИ) необходимо обратиться на каждом этапе (от патентования до серийного производства) и обосновать, какие услуги и льготы они могут предоставить.

Задание 5. Практикум «Патентный ландшафт и Freedom to Operate» (Тема 6)
Цель: Сформировать навыки проведения патентных исследований и проверки патентной чистоты.
Формат: Компьютерный практикум (с использованием открытых баз: ФИПС, Яндекс.Патенты, Espacenet).
Описание: Студентам дается описание гипотетического продукта, который компания планирует вывести на рынок.
Задание: Провести экспресс-патентный поиск по ключевым словам и МПК. Проанализировать 2-3 найденных действующих патента конкурентов. Сделать вывод о рисках нарушения патентной чистоты и предложить 2 варианта обхода мешающего патента (например, изменение конструктивного элемента или использование срока истечения патента).

Задание 6. Бизнес-симуляция «Питч технологии лицензиату» (Тема 8)
Цель: Научиться презентовать инновационный проект с акцентом на трансферный потенциал.
Формат: Индивидуальные или командные презентации.
Описание: Студенты выбирают любую известную университетскую разработку (или предложенную преподавателем).
Задание: Подготовить и защитить 3-минутный питч для потенциального индустриального партнера. Структура питча: проблема рынка -> суть технологии -> форма охраны ИС -> предлагаемый механизм трансфера (например, создание СП или лицензия) -> запрос к партнеру (ресурсы, компетенции, каналы сбыта).

Задание 7. Аналитическая задача «Комплексная стратегия охраны ИС» (Темы 2 и 6)
Цель: Научиться разрабатывать многоуровневую стратегию защиты инновации.
Формат: Индивидуальная аналитическая работа.
Описание: Описывается сложный продукт, например, «Умная система мониторинга состояния водителя» (включает аппаратный блок, нейросеть для анализа видео, уникальный дизайн корпуса и название бренда).
Задание: Разработать матрицу стратегии охраны ИС. Определить, что из компонентов продукта целесообразно патентовать (и в каких странах), что защитить как ноу-хау (секрет производства), что зарегистрировать как товарный знак или программу для ЭВМ. Обосновать стратегию с точки зрения стоимости охраны и сложности доказывания нарушений.

Задание 8. Дискуссия-кейс «Барьеры международного трансфера» (Тема 7)
Цель: Проанализировать правовые и геополитические ограничения при международном трансфере технологий.
Формат: Групповая дискуссия (метод «Мировое кафе» или дебаты).
Описание: Рассматривается кейс российской IT- или биотех-компании, которая хочет продать лицензию на свою технологию партнерам в страны Азии или Ближнего Востока.
Задание: Выявить и систематизировать барьеры: экспортный контроль, требования локализации данных, различия в патентном праве, санкционные ограничения. Разработать чек-лист действий для специалиста по трансферу технологий по минимизации этих рисков при подготовке к сделке.

Задание 9. Документационный практикум «Создание профессионального справочного материала для продвижения технологии» (Тема 8)
Цель: Освоить навык создания профессионального справочного материала для продвижения технологии.
Формат: Индивидуальная работа по созданию документа.
Описание: Студентам выдается подробное техническое описание «сырой» научной разработки (научная статья или отчет по НИР).
Задание: Переработать сложный научный текст в профессиональный тизер технологии для размещения на сайте Центра трансфера технологий или отправки потенциальным лицензиатам. Документ должен содержать: название, суть проблемы, решение, преимущества, уровень готовности (TRL), форму охраны ИС и запрос к партнеру. Язык должен быть понятен бизнесу, а не только ученым.

Задание 10. Симуляция «Инновационного актива» (Темы 3 и 8)
Цель: Научиться проводить юридическую и техническую проверку объекта трансфера перед сделкой.
Формат: Работа в командах «Корпоративные инновационные скауты».
Описание: Корпорация планирует приобрести стартап вместе с его ключевым патентом.

Студентам выдается «папка документов» стартапа (с намеренно внесенными ошибками и рисками: например, патент оформлен на физическое лицо-основателя, а не на юридическое лицо; есть соавторы, не подписавшие отказ от прав; срок действия патента истекает через 2 года).
Задание: Провести экспресс-анализ и техническую проверку. Составить отчет о выявленных «красных флагах» (рисках) и подготовить список требований к стартапу для «очистки» актива перед подписанием договора купли-продажи или исключительной лицензии.

Типовые тестовые задания

1. Что из перечисленного наиболее точно отражает суть «трансфера технологий»? (Один ответ)
   А. Безвозмездная передача научных отчетов в открытый доступ.
   Б. Процесс передачи знаний, технологий, методов производства и образцов производства от разработчика к потребителю на возмездной или иной договорной основе.
   В. Процесс регистрации патента на изобретение в Роспатенте.
   Г. Внутреннее использование разработки в рамках одной лаборатории без выхода на рынок.
2. Какие из перечисленных объектов относятся к средствам индивидуализации (СИ)? (Выберите 2 верных ответа)
   А. Программа для ЭВМ.
   Б. Товарный знак.
   В. Полезная модель.
   Г. Наименование места происхождения товара.
3. Установите соответствие между механизмом трансфера и его характеристикой:

1. Исключительная лицензия	А. Право использования сохраняется только за лицензиатом, лицензиар не может использовать объект сам или передавать другим.
2. Неисключительная лицензия	Б. Право использования передается лицензиату, но лицензиар сохраняет право использования и выдачи лицензий другим лицам.
3. Отчуждение исключительного права	В. Полный переход права собственности на РИД от правообладателя к приобретателю.

4. Установите правильную последовательность этапов базовой оценки готовности технологии к трансферу:
   А. Определение текущего уровня технологической готовности (TRL).
   Б. Выявление ключевых технических и рыночных рисков.
   В. Анализ защищенности РИД правами интеллектуальной собственности.
   Г. Формулирование рекомендаций по выбору механизма коммерциализации.
5. Для сохранения правового режима «ноу-хау» (секрета производства) правообладатель обязан принять разумные меры для сохранения конфиденциальности сведений. (Верно/Неверно)
6. Мини-кейс: Университет разработал алгоритм обработки данных, который пока не имеет аналогов. Какой вид охраны РИД наиболее целесообразно выбрать для защиты именно текста и исходного кода программы?
   А. Патент на изобретение.
   Б. Регистрация программы для ЭВМ.
   В. Товарный знак.
   Г. Промышленный образец.

7.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 10). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ.

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ им. Р.Е. Алексеева.

9. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

Согласно Федеральному закону от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ст. 79, п.8 профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся. Адаптированная рабочая программа разрабатывается по каждой направленности при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.