

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

- формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление студента с основными теориями функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства;
- изучение принципов организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности;
- выявление мер государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы;
- изучение основ коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса;
- обучение планированию и проектированию коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа, коммерческого контракта, лицензионного договора;
- обретение навыка формирования проектных команд;
- обучение составлению бизнес-модели и разработке бизнес-плана;
- формирование навыка анализа рынка и прогнозирования продаж, анализа потребительского поведения, разработки IP-стратегии проекта;
- обучение оценке эффективности инновационной деятельности;
- изучение теории рисков развития компании;
- овладение приемам работы на рынке коммерциализации высоких технологий с использованием моделей Product development и Customer development;
- научить использовать технологии бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению (agile), технологии разработки финансовой модели проекта;
- обучить проведению переговоров с инвесторами и публичных презентаций проектов (питчей).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина является обязательной и относится к базовой части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) – Б.1Б.16. Данная дисциплина является элементом комплексной системы предпринимательского обучения студентов естественнонаучных и технических специальностей и обеспечивает знакомство обучающихся с основными свойствами современной инновационной экономики и процессами технологического предпринимательства.

Дисциплина читается в 4-ом семестре 2-ого курса студентам очной формы обучения и базируется на следующих предшествующих учебных дисциплинах: история, БЖД, философия, иностранный язык, физическая культура и спорт, основы проектного управления, основы предпринимательского права, русский язык и культура речи, экологическая культура, психология и педагогика, введение в специальность, элективные курсы по физической культуре и спорту.

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

- знание базовых профессиональных понятий и определений в области экономической теории, русского языка делового общения, законов эволюции сложных систем;
- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов;
- способность анализировать проект (инновацию) как объект управления;
- способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда;
- способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов;
- способность изложить суть проекта, представить схему (эскиз) решения;
- способность использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин: экономика, социология, экономика природопользования, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, история естествознания, управление стартапами в технологическом предпринимательстве, современные финансовые инструменты технологического предпринимательства, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-5: Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать: основные теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства принципы организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности</p> <p>Уметь: планировать и проектировать коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа, коммерческого контракта, лицензионного договора; формировать проектные команды выбирать бизнес-модели и разрабатывать бизнес-планы; анализировать рынок и прогнозировать продажи</p> <p>Владеть: приемами работы на рынке коммерциализации высоких технологий с использованием моделей Product development и Customer development использованием технологий бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению (agile), технологий разработки финансовой модели проекта</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 3 ЗЕ.

4.2. По видам учебной работы (в часах):

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения – очная)				
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48	-	-	-	48
Аудиторные занятия:					
• лекции	16	-	-	-	16
• практические и семинарские занятия	32	-	-	-	32
• лабораторные работы (лабораторный практикум)	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	60	-	-	-	60
Текущий контроль (количество и вид: контр. работа,	устный опрос, тестирование	-	-	-	устный опрос, тестирование

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

коллоквиум, реферат)					
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Виды промежуточной аттестации (<u>экзамен</u> , <u>зачет</u>)	зачет	-	-	-	зачет
Всего часов по дисциплине	108	-	-	-	108

4.3. Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения – очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Формы контроля
		Аудиторные занятия			в т.ч. занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		лекции	практические занятия, семинары	лабораторные работы			
1. Введение в инновационное развитие	6	1	1	–	1	3	Тест, устный опрос
2. Формирование и развитие команды	7	1	1	–	1	4	Тест, устный опрос
3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	8	2	2	–	2	3	Тест, устный опрос
4. Маркетинг. Оценка рынка	7	2	2	–	2	4	Тест, устный опрос
5. Product development. Разработка продукта	7	2	2	–	2	3	Тест, устный опрос
6. Customer development. Выведение продукта на рынок	7	1	2	–	1	4	Тест, устный опрос
7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности	6	-	2	–	–	3	Тест, устный опрос
8. Трансфер технологий и лицензирование	6	1	2	–	1	4	Тест, устный опрос
9. Создание и развитие стартапа	6	1	2	–	1	3	Тест, устный опрос
10. Коммерческий НИОКР	6	1	2	–	1	4	Тест, устный опрос
11. Инструменты	6	-	2	–	-	3	Тест,

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

привлечения финансирования							устный опрос
12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	6	1	2	–	1	4	Тест, устный опрос
13. Риски проекта	5	-	2	–	–	3	Тест, устный опрос
14. Презентация проекта	6	-	2	–	–	4	Тест, устный опрос
15. Инновационная экосистема	6	1	2	–	1	3	Тест, устный опрос
16. Государственная инновационная политика	5	-	2	–	–	4	Тест, устный опрос
17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)	8	2	2	–	2	4	Тест, устный опрос
<i>Зачет по дисциплине</i>	-	-	-	–	–	-	
ИТОГО:	108	16	32	–	16	60	

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Введение в инновационное развитие

- 1.1. Сущность и свойства инноваций;
- 1.2. Классификация инноваций;
- 1.3. Инновационный процесс и инновационная деятельность;
- 1.4. Инновационное предпринимательство;
- 1.5. Базисные инновации и технологические уклады;
- 1.6. Основные этапы развития теории инноваций;
- 1.7. Модели инновационного процесса: линейная, модель давления рыночного спроса, интерактивная модель;
- 1.8. Гипотезы инновационного процесса: «технологического толчка» (от науки - к рынку), «давления рыночного спроса» (от потребностей рынка - к науке), интерактивной модели (дуальная модель, объединяющая два предыдущих подхода);
- 1.9. Способы выхода инноваций на рынок: парадигма «закрытых инноваций», модель «открытые инновации»;
- 1.10. Соответствие бизнес-модели инновационному процессу.

Тема 2. Формирование и развитие команды

- 2.1. Понятие предпринимательской команды;
- 2.2. Эффективность команды;
- 2.3. Командное лидерство;
- 2.4. Мотивация команды;
- 2.5. Распределение командных ролей и функций;
- 2.6. Развитие команды;
- 2.7. Поддержание командного духа;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

- 2.8. Учет психологических особенностей личности;
- 2.9. Технологии командообразования.

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план

- 3.1. Содержание процессов генерирования бизнес-идей;
- 3.2. Алгоритм креативного рождения идеи бизнеса с ее последующим развитием в систему решений (бизнес-модель);
- 3.3. Базовые положения создания и применения бизнес-моделей: понятие и виды моделей бизнеса (бизнес-модель М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна), ключевые этапы формирования бизнес-модели;
- 3.4. Механизм выбора бизнес-модели компании;
- 3.5. Ключевые элементы, функциональные блоки бизнес-модели;
- 3.6. Концепция ценностного предложения А. Остервальдера;
- 3.7. Переход от бизнес-модели к бизнес-плану.

Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка

- 4.1. Специфика маркетинговых исследований в сфере инноваций;
- 4.2. Методы и подходы к оценке рынка в разных отраслях;
- 4.3. Критерии оценки привлекательности сегмента;
- 4.4. Инструменты маркетинговых исследований: алгоритмы, методы исследования и методы сбора информации;
- 4.5. Особенности маркетинга высокотехнологичных стартапов;
- 4.6. Особенности продаж инновационных продуктов.

Тема 5. Product development. Разработка продукта

- 5.1. Концепция жизненного цикла продукта;
- 5.2. Основные подходы к разработке продукта - метод водопада (каскадный метод) и метод гибкой разработки;
- 5.3. Теория решения изобретательских задач;
- 5.4. Теория ограничений;
- 5.5. Процесс улучшения характеристик существующих видов продукции;
- 5.6. Разработка новых видов продукции;
- 5.7. Техническое сопровождение проекта создания нового продукта (технологии) от предпроектных разработок до проектирования, создания и использования;
- 5.8. Инструменты современного процесса Product development: анализ конкурентной среды, технический аудит, разработка технико-экономического обоснования, технической документации, управляющих программ.

Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок

- 6.1. Основы понятия Customer development, по С. Бланку и Б. Дорфу;
- 6.2. Составляющие Customer development: выявление потребителей, верификация потребителей, расширение клиентской базы, выстраивание компании;
- 6.3. Изучение потребностей и запросов потребителей;
- 6.4. Методы моделирования потребностей потребителей;
- 6.5. Факторы поведения потребителя;
- 6.6. Приемы привлечения внимания потребителя;
- 6.7. Оценка эффективности проводимых мероприятий и оптимизация маркетинговой деятельности предприятия;
- 6.8. Специфика поведения индивидуальных и корпоративных потребителей.

Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности

- 7.1. Понятие интеллектуальной собственности, ее основные юридические свойства и система охраны, понятие и содержание интеллектуальных прав, их

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

соотношение с понятием нематериальных активов;

- 7.2. IP-стратегия инновационного проекта и ее составляющие;
- 7.3. Различия между двумя основными режимами правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности - авторским правом и патентным правом;
- 7.4. Патентование, системы и процедуры патентования в России, за рубежом, на международном уровне;
- 7.5. Понятия «формула изобретения (полезной модели)», «приоритет», «уровень техники», «патентный поиск», «патентная чистота»;
- 7.6. Существующие правовые способы приобретения и коммерциализации интеллектуальной собственности;
- 7.7. Основные особенности секретов производства (ноу-хау) и средств индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий.

Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование

- 8.1. Понятия «трансфер технологий» и «лицензирование» как правовые институты в сфере интеллектуальной собственности; их соотношение;
- 8.2. Роль стратегии лицензирования как части IP-стратегии инновационного проекта;
- 8.3. Мотивы использования стратегии лицензирования;
- 8.4. Существующие виды лицензионных сделок;
- 8.5. Требования российского законодательства к форме и содержанию лицензионного договора;
- 8.6. Последствия их несоблюдения;
- 8.7. Определение стоимости объекта интеллектуальной собственности;
- 8.8. Основные методы расчета цены лицензионного договора;
- 8.9. Роялти и паушальный платеж;
- 8.10. Их сравнительные преимущества и недостатки, специфика применения;
- 8.11. Конкретные методики расчета роялти.

Тема 9. Статистические методы и инструменты управления качеством

- 9.1. Определение и сущность стартапа;
- 9.2. Методика «бережливого стартапа»;
- 9.3. Модель SPACE - модель, отражающая пространство (space) и орбиту «полета» бизнеса;
- 9.4. HADI-цикл - методика цикличного процесса проверки гипотез.
- 9.5. Этапы развития стартапа;
- 9.6. Прототип, соответствие продукта ожиданиям целевого рынка;
- 9.7. Динамика роста целевого рынка;
- 9.8. Рост и укрепление позиций;
- 9.9. Масштабирование и захват рынков;
- 9.10. Публичное размещение акций.

Тема 10. Коммерческий НИОКР

- 10.1. Техника проведения переговоров и формирование партнерств с промышленными компаниями;
- 10.2. Механизмы планирования работы с промышленными партнерами по направлению коммерческого НИОКР - формирование предложения, выбор потенциальных клиентов, оценка доступности и способы выхода на промышленных партнеров;
- 10.3. Программы повышения международной активности транснациональных корпораций в области НИОКР;
- 10.4. Особенности организации деятельности трансграничных венчурных фондов;
- 10.5. Горизонты и механизмы принятия решений в промышленных компаниях относительно покупки результатов НИОКР.

Тема 11. Инструменты привлечения финансирования

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

11.1. Источники финансирования проекта: средства бюджета и внебюджетных фондов, государственных институтов развития, компаний, индивидуальных предпринимателей, частных, институциональных и иностранных инвесторов, кредитно-финансовых организаций, научных и образовательных учреждений;

11.2. Инструменты финансирования: инвестиции бизнес-ангелов и венчурных фондов, гранты, субсидии;

11.3. Выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта;

11.4. Финансовое моделирование проекта;

11.5. Технологии переговоров с инвесторами о финансировании проекта.

Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта

12.1. Статические и динамические методы оценки экономической эффективности инновационных проектов;

12.2. Принципы оценки эффективности проектов;

12.3. Чистая прибыль инновационного проекта как критерий экономической эффективности;

12.4. Сравнительный анализ различных видов оценки: коммерческой, общественной, участия в проекте;

12.5. Система метрик инновационных проектов с учетом неприменимости критериев экономической эффективности на ранних стадиях развития проектов (до выхода на устойчивые продажи);

12.6. Критерии инвестиционной готовности проекта для венчурных инвестиций и их отличие от критериев для прямых инвестиций.

Тема 13. Риски проекта

13.1. Риски, возникающие при осуществлении инновационного проекта: вероятность потери конкурентоспособности на отдельных стадиях управления рисками;

13.2. Идентификация риска;

13.3. Качественный и количественный анализ вероятности возможного влияния риска на проект;

13.4. Применение методов и средств для снижения рисков и последствий от рискованных событий;

13.5. Мониторинг рисков по проекту;

13.6. Методы оценки проектных рисков: экспертные методы, вероятностный анализ, метод аналогов, анализ чувствительности проекта, метод «дерева решений» (на стадии разработки проекта);

13.7. Страхование, диверсификация;

13.8. Опцион;

13.9. Система оценивания базовых рисков инновационного проекта, планирование и осуществление противодействия рискам проекта в случае существенного изменения ситуации.

Тема 14. Презентация проекта

14.1. Три типа презентаций: презентация проекта для инвестора (презентация на инвестиционной сессии, краткий питч, лифтовая презентация);

14.2. Презентация решения при проблемном интервью (презентация для технического персонала, презентация для держателей бюджета);

14.3. Продающая презентация (презентация продукта потенциальному покупателю);

14.4. Особенности презентаций, их структура;

14.5. Факторы, влияющие на эффективность презентаций.

Тема 15. Инновационная экосистема

15.1. Понятие и структура инновационной среды: научно-производственная среда (университеты, институты развития инноваций, инновационного бизнеса, венчурного

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

капитала, инновационной инфраструктуры: технопарков, бизнес-инкубаторов, инжиниринговых центров);

15.2. Институциональная среда (законы, нормы, традиции, правила поведения, политические и культурные особенности субъектов инновационной деятельности);

15.3. Схема построения национальных инновационных систем;

15.4. Инновационная инфраструктура России.

Тема 16. Государственная инновационная политика

16.1. Сущность государственной инновационной политики и этапы ее трансформации;

16.2. Современные инструменты инновационной политики;

16.3. Стратегия инновационного развития до 2020 года;

16.4. Национальные доклады об инновациях в России 2015, 2016 года;

16.5. Государственные программы, оказывающие существенное влияние на развитие национальной инновационной системы;

16.6. Программы инновационного развития компаний с государственным участием;

16.7. Государственные институты развития;

16.8. Университеты как ключевой фактор инновационного развития;

16.9. Поддержка инноваций в крупных компаниях;

16.10. Система мониторинга инновационной системы.

Тема 17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)

17.1. Подготовка презентации для различных аудиторий (конкурсного жюри, инвесторов, покупателей);

17.2. Разработка алгоритма подготовки презентации, структуры;

17.3. Расстановка акцентов;

17.4. «Крючки» для привлечения и удержания внимания аудитории;

17.5. Технологии подготовки выступления.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебной дисциплины и должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньших затратах времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Введение в инновационное развитие

Презентация технологий для студентов. Разъяснение правил работы студенческих команд над групповыми проектами в ходе реализации курса.

Домашнее задание по групповому проекту

Письменный ответ на вопрос: «Почему меня заинтересовала данная технология».

Тема 2. Формирование и развитие команды

Деловая игра: «Построение команды».

Домашнее задание по групповому проекту

Подготовка обоснования распределения функций в студенческих командах с учетом личностных особенностей участников. Формирование команд. Распределение проектов между командами. Распределение функций в командах.

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план

Кейс: «Построение бизнес-модели по шаблону А. Остервальдера и И. Пенье для компании».

Домашнее задание по групповому проекту

Описание выбранной технологии и бизнес-идеи группового проекта. Создание бизнес-модели проекта на основе шаблона А. Остервальдера и И. Пенье.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка

Кейс: «Маркетинговая стратегия лаборатории мультимедиа 3X-Video».

Домашнее задание по групповому проекту

Маркетинговый анализ рынка группового проекта. Описание факторов макро- и микросреды. Оценка размера целевого сегмента.

Тема 5. Product development. Разработка продукта

Деловая игра: Product development в рамках выбранного студентами группового проекта.

Домашнее задание по групповому проекту

Подготовка презентации на тему «Методы разработки продукта в применении к вашему проекту».

Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок

Кейс: «Выведение на рынок приложения для контроля кредитных карт Wize Cards».

Домашнее задание по групповому проекту

Выделение целевых сегментов потребителей технологии. Моделирование потребностей целевых потребителей. Анализ барьеров на пути удовлетворения потребностей.

Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности

Деловая игра: «Выработка IP-стратегии инновационного проекта» на примере выбранного слушателями группового проекта.

Домашнее задание по групповому проекту

Написание IP-стратегии выбранного слушателями инновационного проекта по итогам проведенной деловой игры.

Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование

Деловая игра: «Подготовка сделки по лицензированию разработки, лежащей в основе проекта».

Домашнее задание по групповому проекту

Проработка возможности использования бизнес-модели «Лицензирование» в отношении интеллектуальной собственности в групповом проекте.

Тема 9. Статистические методы и инструменты управления качеством

Деловая игра: «Создание и развитие стартапа».

Домашнее задание по групповому проекту

Анализ плюсов и минусов создания стартапа на основе выбранной технологии.

Тема 10. Коммерческий НИОКР

Деловая игра: «Формирование коммерческого предложения о реализации НИОКР».

Домашнее задание по групповому проекту

Оценка себестоимости выполнения работ и определения цены контракта. Описание ресурсов проекта. Подготовка презентации для коммерческого заказчика.

Тема 11. Инструменты привлечения финансирования

Деловая игра: «Выбор и обоснование источников финансирования инновационного проекта».

Домашнее задание по групповому проекту

Формирование финансовой модели группового проекта.

Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта

Деловая игра «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта».

Домашнее задание по групповому проекту

Оценка инвестиционной привлекательности группового проекта.

Тема 13. Риски проекта

Кейс: «ООО “Ундина”: производство мидий на Белом море».

Домашнее задание по групповому проекту

Анализ рисков проекта. Определение процедур риск-менеджмента, необходимых для проекта.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

Тема 14. Презентация проекта

Деловая игра: «Презентация проектов перед инвесторами».

Домашнее задание по групповому проекту

Подготовка презентации группового проекта.

Тема 15. Инновационная экосистема

Кейс: «Инновационная экосистема вуза».

Домашнее задание по групповому проекту

Анализ инновационной среды вуза, города и региона. Оценка инновационного потенциала группового проекта в контексте инновационной среды.

Тема 16. Государственная инновационная политика

Кейс: «Национальная инновационная система Финляндии».

Домашнее задание по групповому проекту

Анализ соответствия группового проекта приоритетам государства в рамках инновационной политики и рынкам Национальной технологической инициативы.

Тема 17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)

Презентация проектов перед внешними экспертами в ходе питч-сессии в конце учебного курса.

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

Лабораторные работы по плану дисциплины не предусмотрены

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Курсовые и контрольные работы, а также рефераты по плану дисциплины не предусмотрены.

9. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

Тема 1. Введение в инновационное развитие

1. Раскройте сущность инноваций, исходя из теории Й. Шумпетера «Пять типичных изменений».
2. Инновации как продукт и инновации как процесс.
3. Принципиальное разграничение понятий «новшество» и «инновация».
4. Основные свойства инноваций.
5. Понятия инновационного процесса, две фазы инновационного процесса и их характеристика.
6. Модели инновационного процесса. Линейная модель, основанная на гипотезе «технологиче-

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

ского толчка».

7. Модели инновационного процесса. Линейная модель, основанная на гипотезе «давления рыночного спроса».
8. Интерактивная модель инновационного процесса.
9. Роль предпринимателя в инновационном процессе по Й. Шумпетеру. Предприниматели-инноваторы и предприниматели-консерваторы.
10. Базисные, улучшающие и псевдоинновации. Понятие технологических укладов.

Тема 2. Формирование и развитие команды

1. Чем команда отличается от малой группы?
2. Может ли группа стать командой? Что для этого нужно?
3. Что такое тимбилдинг? Как он осуществляется?
4. Единоличный и командный лидер, в чем их отличие?
5. Что значит на практике быть командным лидером?
6. Что такое роль? Как определить, соответствует ли человек роли?
7. Соотношение роли и командной функции.
8. Как формируется командный дух? Что помогает создать командный дух?
9. Что разрушает командный дух?
10. Какие изменения происходят с командой на протяжении жизненного цикла проекта?

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план

1. Содержание и сущность процесса генерирования идей.
2. Факторы успеха идеи: трансформация идеи в бизнес-идею.
3. Понятие бизнес-модели: подходы, авторы.
4. Состав и содержание ключевых компонент бизнес-модели.
5. Бизнес-модель М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна.
6. Содержание блока «Ценностное предложение» и «Формула прибыли» бизнес-модели М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна.
7. Ключевые ресурсы и ключевые процессы как элементы бизнес-модели М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна.
8. Общие положения концепции бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье.
9. Особенности и содержание процесса трансформации бизнес-идеи в бизнес-план.
10. Типовая структура бизнес-плана. Виды планов.

Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка

1. В чем основная причина для проведения маркетинговых исследований?
2. Каковы основные требования к маркетинговой информации, получаемой в исследованиях?
3. Перечислите достоинства и недостатки первичной информации.
4. Перечислите достоинства и недостатки вторичной информации.
5. В чем специфика маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов?
6. Какие компании можно отнести к потенциальным конкурентам?
7. Перечислите критерии отбора целевого сегмента для высокотехнологичного стартапа.
8. Расшифруйте понятия РАМ, ТАМ, САМ, СОМ и поясните их суть.
9. Что в себя включает классический комплекс маркетинга (маркетинг-микс)?

Тема 5. Product development. Разработка продукта

1. Опишите жизненный цикл продукта в традиционном представлении.
2. Опишите жизненный цикл товара. На какой стадии максимальны продажи и на какой стадии максимальна прибыль?

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

3. Опишите жизненный цикл продукта в методе водопада, его основные преимущества и недостатки.
4. Опишите жизненный цикл продукта в гибком методе разработки, его основные преимущества и недостатки.
5. Перечислите девять уровней готовности технологии и кратко опишите каждый уровень.
6. Опишите основные виды противоречий в теории решения изобретательских задач.
7. Сформулируйте основной принцип теории ограничений и приведите пример «снятия» ограничения системы.

Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок

1. Этапы развития потребности, формы и стадии. Опишите, приведите примеры.
2. Внешние барьеры на пути удовлетворения потребности. Опишите и приведите примеры.
3. Внутренние барьеры на пути удовлетворения потребности. Опишите и приведите примеры.
4. Моделирование потребности, цели.
5. Модель потребности на основе подхода Шета, Ньюмана и Гросса. Опишите.
6. Модель потребительского поведения. Этапы. Описание. Способы воздействия на потребителей на различных стадиях.
7. Внешние детерминанты поведения потребителей. Опишите и приведите примеры.
8. Внутренние детерминанты поведения потребителей. Опишите и приведите примеры.
9. Внутренние детерминанты поведения потребителей. Опишите и приведите примеры.
10. Потребность с биологической и психологической точек зрения. Опишите и приведите примеры.

Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности

1. Как соотносятся понятия «интеллектуальная собственность» и «нематериальные активы»?
2. Перечислите основные источники правового регулирования интеллектуальной собственности, действующие в России.
3. Как охраняется интеллектуальная собственность в России?
4. Перечислите основные виды интеллектуальной собственности по российскому законодательству.
5. Перечислите и опишите основные юридические свойства интеллектуальной собственности.
6. Перечислите и опишите основные общие свойства авторского права.
7. Перечислите и опишите основные общие свойства патентного права.
8. Перечислите и кратко опишите существующие системы патентования.
9. Дайте определение и перечислите основные свойства секрета производства (ноу-хау).
10. Дайте определение, перечислите виды и основные функции средств индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий.

Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование

1. Как соотносятся понятия «трансфер технологий», «коммерциализация разработки» и «лицензирование»?
2. Раскройте сущность «патентного троллинга» и приведите примеры известных вам компаний — «патентных троллей».
3. Означает ли применение стратегии лицензирования, что лицензиар не имеет права использовать лицензируемую технологию в своих бизнес-процессах? Мотивируйте ваш ответ.
4. Перечислите требования закона к форме лицензионного договора и обязательные (существенные) условия лицензионного договора, а также назовите несколько необязательных (факультативных) условий лицензионного договора (по российскому законодательству).
5. Назовите и кратко опишите ключевые методы расчета стоимости объекта интеллектуальной собственности.
6. Назовите три ключевых типа цены лицензии и поясните, в чем заключается суть каждого из них.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

7. В чем заключаются преимущества и недостатки роялти по сравнению с паушальным платежом?
8. В чем недостаток метода роялти для лицензиара? Для лицензиата?
9. Что такое «правило 25%»? Поясните, как оно применяется в лицензионных сделках и почему.
10. Воспроизведите формулу расчета цены лицензии методом роялти и опишите возможные базовые показатели для ее определения.

Тема 9. Создание и развитие стартапа

1. Раскройте смысл следующих понятий: стартап, экономичный (бережливый) стартап (Lean Startup), модель SPACE, HADI-цикл, бизнес-модель, разворот (pivot), малое инновационное предприятие, «долина смерти».
2. Опишите основные отличия стартапа от «традиционного» бизнеса, методики и путь развития.
3. Сформулируйте концепцию экономичного (бережливого) стартапа (LeanStartup): происхождение, автор, описание, применение для развития стартапа.
4. В чем состоит концепция HADI-циклов и их применения для тестирования гипотез стартапа?
5. Что такое модель SPACE? Опишите шаблон, описание, характеристики «орбит», примеры применения.
6. Каковы основные составляющие бизнес-модели стартапа? Перечислите основные шаблоны.
7. Опишите этапы развития стартапа с точки зрения создания продукта: идея, прототип, соответствие продукта рынку, трекшн, рост и укрепление позиций, масштабирование.
8. Раскройте инвестиционную классификацию стадий развития стартапов: идея, PreSeed, Раунд А (В, С, D), IPO.
9. Что такое малое инновационное предприятие: определение, преимущества и недостатки, этапы создания?

Тема 10. Коммерческий НИОКР

1. Каковы три сценария коммерциализации разработок и компетенций?
2. Для чего нужны новые технологии промышленным корпорациям?
3. Какие факторы бизнес-логики определяют внедрение тех или иных разработок?
4. В каких областях в настоящее время наиболее активно используются открытые инновации?
5. Какое важное противоречие «снимают» открытые инновации?
6. Что такое ценностное предложение и как оно соотносится с «болью» клиента?
7. С кем в корпорациях нужно выходить на контакт при продаже услуг по коммерческому НИОКР?
8. Какие ключевые ресурсы обеспечивают возможность выполнения коммерческого НИОКР?
9. Из чего состоит коммерческое предложение?
10. Каковы основные правила ведения переговоров при заключении контрактов на НИОКР?

Тема 11. Инструменты привлечения финансирования

1. Проведите сравнительную характеристику стратегий финансирования стартапов и корпораций.
2. Какие инструменты финансирования характерны для каждой стадии инновационного цикла?
3. Краудфандинг как инструмент финансирования.
4. Особенности финансирования инновационных проектов бизнес-ангелами.
5. Проведите сравнительную характеристику грантов и субсидий, выделите общие черты и различия между этими видами финансовых инструментов.
6. Как работает система венчурного финансирования?

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

7. Перечислите функции венчурных фондов.
8. Сравните инструменты долевого (акции) и долгового (облигации) финансирования. С какими рисками сталкивается компания при организации финансирования за счет выпуска акций и облигаций?
9. Доинвестиционная (Pre-money Valuation) и постинвестиционная (Post-money Valuation) стоимость компании.
10. Этапы первичного публичного размещения (IPO) акций инновационной компании.

Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта

1. Основные принципы оценки эффективности инновационных проектов.
2. Показатели эффекта и эффективности.
3. Характеристика видов денежных потоков проекта.
4. Понятие нормы дисконта.
5. Процедура дисконтирования.
6. Экономическое содержание и методы расчета чистой текущей стоимости (NPV).
7. Охарактеризуйте показатель индекса доходности.
8. Понятие внутренней нормы рентабельности проекта.
9. Способы расчета дисконтированного срока окупаемости.
10. Особенности оценки проектов, находящихся на ранних стадиях инновационного процесса.

Тема 13. Риски проекта

1. Что есть риск инновационного проекта?
2. Определите суть рисков НИОКР для инновационного проекта.
3. Определите суть технологических рисков для инновационного проекта.
4. Определите суть производственных рисков для инновационного проекта.
5. Определите суть рыночных рисков для инновационного проекта.
6. Определите суть управленческих и социальных рисков для инновационного проекта.
7. Определите суть рисков внешней среды для инновационного проекта.
8. Что есть процедура риск-менеджмента проекта? Определите и охарактеризуйте процедуры риск-менеджмента проекта.
9. Определите три наиболее часто применяемые на практике метода количественного анализа рисков инновационных проектов.
10. Охарактеризуйте суть метода анализа влияния отдельных факторов (анализа чувствительности).

Тема 14. Презентация проекта

1. Какова структура эффективной презентации и почему она такова?
2. Какие существуют виды презентации для инвесторов и почему они разные?
3. В чем нужно убедить инвестора во время презентации и как это сделать?
4. В чем состоит цель презентации при проблемном интервью?
5. Какова цель продающей презентации и какое место она занимает в общем маркетинговом плане?
6. Проанализируйте свою презентацию, сделанную на деловой игре с учетом замечаний, высказанных на обсуждении, — какие части презентации вызвали одобрение и какие еще нужно доработать?
7. Как правильно взаимодействовать с инвестором, заинтересовавшимся презентацией проекта?
8. Какие знания о потенциальном клиенте нужно иметь, чтобы презентация при проблемном интервью была эффективной?
9. Какие действия необходимо предпринять после того, как сделана продающая презентация?
10. Как изменились ваши представления о презентации после прохождения темы?

Тема 15. Инновационная экосистема

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

1. Для каких целей осуществляется формирование инновационной среды? Ее задачи и структура.
2. Формирование внутренней среды инноваций. Понятие инновационного потенциала и его состав.
3. Дайте характеристику институциональной среды национальных инновационных систем. Какие ключевые институты входят в ее состав?
4. Концепция «тройной спирали» и ее роль в успешном функционировании национальных инновационных систем.
5. В чем состоит обеспечивающая роль инновационной инфраструктуры? Охарактеризуйте основные подсистемы.
6. Цели и задачи технопарков (научных парков) России.
7. Какие условия, услуги и льготы предоставляет бизнес-инкубатор для своих резидентов?

Тема 16. Государственная инновационная политика

1. Что вы понимаете под государственной инновационной политикой?
2. Кратко охарактеризуйте основной документ, определяющий государственную политику в сфере инноваций — Стратегию инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.
3. Определите и кратко охарактеризуйте изменения, коснувшиеся секторов науки и исследований как части государственной инновационной политики, произошедшие в период с 2009 года.
4. Перечислите основные программы, инициированные государством в последние годы, призванные служить улучшению предпринимательской среды России.
5. Что есть институты развития? Приведите примеры, кратко охарактеризуйте их в рамках государственной инновационной политики.
6. Что есть инновационный территориальный кластер?
7. Перечислите меры государственной инновационной политики в части стимулирования инновационного развития зрелого бизнеса.
8. Охарактеризуйте программу Национальной технологической инициативы.
9. Приведите и охарактеризуйте ключевые конкурентные преимущества современных университетов, позволяющих им играть роль точек инновационного роста в современной экономике знаний.
10. В чем проявляется новая роль университетов в обществе знаний?

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяется в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол № 8/268 от 26.03.19 г.). Форма обучения: очная.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1. Введение в инновационное развитие	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	3	проверка тестовых заданий, зачет
2. Формирование и развитие команды	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка	4	проверка тестовых заданий, зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

	к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.		
3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	3	проверка тестовых заданий, зачет
4. Маркетинг. Оценка рынка	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	4	проверка тестовых заданий, зачет
5. Product development. Разработка продукта	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	3	проверка тестовых заданий, зачет
6. Customer development. Выведение продукта на рынок	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	4	проверка тестовых заданий, зачет
7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	3	проверка тестовых заданий, зачет
8. Трансфер технологий и лицензирование	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	4	проверка тестовых заданий, зачет
9. Создание и развитие стартапа	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	3	проверка тестовых заданий, зачет
10. Коммерческий НИОКР	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	4	проверка тестовых заданий, зачет
11. Инструменты привлечения финансирования	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка	3	проверка тестовых заданий, зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

	к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.		
12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	4	проверка тестовых заданий, зачет
13. Риски проекта	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	3	проверка тестовых заданий, зачет
14. Презентация проекта	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	4	проверка тестовых заданий, зачет
15. Инновационная экосистема	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	3	проверка тестовых заданий, зачет
16. Государственная инновационная политика	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	4	проверка тестовых заданий, зачет
17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	4	проверка тестовых заданий, зачет
18. Введение в инновационное развитие	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	3	проверка тестовых заданий, зачет
19. Формирование и развитие команды	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Подготовка к тестированию. Подготовка к сдаче зачета.	4	проверка тестовых заданий, зачет

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа во время основных аудиторных занятий (лекций, практических занятий); самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, творческих контактов, сдаче зачета; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом разделов группового проекта.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

Самостоятельная работа может осуществляться группами студентов или индивидуально в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности и уровня умений студентов.

Рекомендации:

1) **овладение дополнительными знаниями:** чтение текста основной и дополнительной литературы; ознакомление с нормативными и правовыми документами; подготовка к тестированию и др.;

2) **закрепление и систематизация знаний:** работа с конспектом лекций; повторная работа над учебным материалом учебника, дополнительной литературы; подготовка ответов на контрольные вопросы; тестирование; подготовка к экзамену и др.;

3) **формирование умений:** подготовка к практическим работам, оформление отчетов по ним; выполнение домашних заданий по выполнению расчетов; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности и др.

Студентам очной формы обучения необходимо самостоятельно поработать над следующими вопросами в рамках выполнения групповых проектов:

Тема 1. Введение в инновационное развитие

Письменный ответ на вопрос: «Почему меня заинтересовала данная технология».

Тема 2. Формирование и развитие команды

Подготовка обоснования распределения функций в студенческих командах с учетом личностных особенностей участников. Формирование команд. Распределение проектов между командами. Распределение функций в командах.

Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план

Описание выбранной технологии и бизнес-идеи группового проекта. Создание бизнес-модели проекта на основе шаблона А. Остервальдера и И. Пенье.

Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка

Маркетинговый анализ рынка группового проекта. Описание факторов макро- и микросреды. Оценка размера целевого сегмента.

Тема 5. Product development. Разработка продукта

Подготовка презентации на тему «Методы разработки продукта в применении к вашему проекту».

Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок

Выделение целевых сегментов потребителей технологии. Моделирование потребностей целевых потребителей. Анализ барьеров на пути удовлетворения потребностей.

Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности

Написание IP-стратегии выбранного слушателями инновационного проекта по итогам проведенной деловой игры.

Тема 8. Трансфер технологий и лицензирование

Проработка возможности использования бизнес-модели «Лицензирование» в отношении интеллектуальной собственности в групповом проекте.

Тема 9. Статистические методы и инструменты управления качеством

Анализ плюсов и минусов создания стартапа на основе выбранной технологии.

Тема 10. Коммерческий НИОКР

Оценка себестоимости выполнения работ и определения цены контракта. Описание ресурсов проекта. Подготовка презентации для коммерческого заказчика.

Тема 11. Инструменты привлечения финансирования

Формирование финансовой модели группового проекта.

Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта

Оценка инвестиционной привлекательности группового проекта.

Тема 13. Риски проекта

Анализ рисков проекта. Определение процедур риск-менеджмента, необходимых для проекта.

Тема 14. Презентация проекта

Подготовка презентации группового проекта.

Тема 15. Инновационная экосистема

Анализ инновационной среды вуза, города и региона. Оценка инновационного потенциала группового проекта в контексте инновационной среды.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

Разработчик

(подпись)

доцент

(должность)