

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт информационных технологий, математики и механики

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Правовые и экономические аспекты информационных технологий

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки / специальность
09.04.04 - Программная инженерия

Направленность образовательной программы
Технологии цифровой трансформации

Форма обучения
очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.04 Правовые и экономические аспекты информационных технологий относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1: Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2: Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ОПК-1.3: Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1: Знать основы законодательства в сфере защиты интеллектуальной собственности Уметь делать выбор между различными способами защиты интеллектуальной собственности для решения различных профессиональных задач Владеть методом патентного поиска ОПК-1.2: Знать основные формы и показатели для составления финансовой модели проекта в сфере информационных технологий Уметь делать расчёт основных экономических показателей для разработки финансовой модели проекта в сфере информационных технологий Владеть методиками оценки экономической эффективности проекта в сфере информационных технологий ОПК-1.3: Знать основные стандарты управления проектами. Уметь применять стандарты	Тест	Зачёт: Проект Кейс-задание

		управления проектами для проектов в сфере информационных технологий Владеть методиками "гибкого" управления проектами (AGILE)		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	3
Часов по учебному плану	108
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16
- КСР	1
самостоятельная работа	75
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Раздел 1. Экономико-правовые аспекты функционирования рынка ИТ	33	4	4	8	25
Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	0	4	4	0	15
Раздел 2. Анализ инвестиционных проектов в сфере ИТ.	23	4	4	8	15
Раздел 3. Управление инвестиционными проектами в сфере ИТ.	28	4	4	8	20
Экономико-правовые аспекты функционирования рынка ИТ	0	2	2	0	15
Раздел 4. Оценка социальных последствий внедрения проекта в сфере ИТ.	23	4	4	8	15
Аттестация	0				
КСР	1			1	

Итого	108	16	16	33	75
-------	-----	----	----	----	----

Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Экономико-правовые аспекты функционирования рынка ИТ. Тема 1.1. Основные механизмы рынка ИТ. Тема 1.2. Правовое регулирование информационной сферы и рынков ИТ. Тема 1.3. Правовое регулирование распространения и использования программ для ЭВМ и баз данных.

Раздел 2. Анализ инвестиционных проектов в сфере ИТ. Тема 2.1. Бюджетирование проекта разработки ПО. Тема 2.2. Ценообразование ПО: основные подходы к определению стоимости разработки в сфере ИТ. Тема 2.3. Оценка эффективности инвестиционного проекта в сфере ИТ.

Раздел 3. Управление инвестиционными проектами в сфере ИТ. Тема 3.1. Стандарты управления проектом в сфере ИТ. Тема 3.2. Современные методы планирования проекта в сфере ИТ. Тема 3.3. Современные методы управления проектом в сфере ИТ.

Раздел 4. Оценка социальных последствий внедрения проекта в сфере ИТ.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Правовые и экономические аспекты ИТ"

(<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4839>).

- открытый онлайн-курс МООС "-" (-).

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-1:

1. Базовый план проекта разрабатывает

1. заказчик проекта
2. руководитель проекта (верно)
3. куратор проекта
4. команда проекта

2. В соответствии с российским законодательством автором произведения является

1. юридическое лицо, на средства которого произведение было создано
2. физическое лицо, творческим трудом которого было создано произведение (верно)
3. юридическое лицо, давшее заказ физическому лицу на создание произведения
4. все перечисленные ответы верны

3. Выходы процесса инициации проекта (наименование проекта; причины инициации проекта; цели и продукты проекта; дата инициации проекта; заказчик проекта; руководитель проекта; куратор проекта)

1. определяются и обсуждаются
2. определяются и декомпозируются
3. определяются и согласуются с заказчиком
4. определяются и документируются (верно)

4. Допущением в проекте (программе) называется:

1. событие, наступление которого неизбежно
2. фактор, который считается верным без привлечения доказательств (верно)
3. результат проекта, который может быть не достигнут вследствие действия фактора риска
4. предельные отклонения фактического значения показателя от планового

5. Инициатором проекта является:

1. команда проекта
2. руководитель проекта
3. заказчик проекта (верно)
4. куратор проекта

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Больше 50% правильных ответов
не зачтено	Менее 50% правильных ответов

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

					ошибок		
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Кейс-задание) для оценки сформированности компетенции ОПК-1

IT-предприниматель планирует разработать платформу и запустить с её помощью бизнес на продаже творческой продукции пользователей. Он решил оценить капитальные вложения (CAPEX) в платформу, трудозатратами в 15 KCLOCS, используя модель СОСОМО II. Параметры для расчёта выглядят следующим образом (здесь приводится описание).

На разработку он планирует потратить не более 1 года при средней заработной плате программистов-разработчиков не более 40.000 рублей. Других вложений, кроме собственно самой заработной платы разработчиков, не предвидится.

После запуска платформы постоянные затраты составят заработную плату программиста-администратора в сумме 30.000 рублей в месяц, а также прочие расходы в сумме 12.000 рублей. Для оценки будущей прибыли предприниматель нашёл информацию, что средний коэффициент конверсии пользователей, зашедших на сайт, в пользователей, совершивших покупку, составит 5%. Средний чек услуг, которыми воспользуются пользователи на сайте составит 4.000 рублей. Бюджет маркетинга на месяц 120.000 рублей. За услуги эквайринга придётся оплачивать 5% от стоимости проводимых сделок. Организация будет работать по УСН 6% от выручки.

Ответьте на вопросы:

1. Каковы суммарные инвестиционные вложения в платформу.
2. На каком месяце будет достигнута точка безубыточности в первом году реализации проекта.
3. Эффективна ли маркетинговая программа в сумме 120.000 рублей. Приведите коэффициенты UNIT-экономики, подтверждающие ваши выводы.
4. Рассчитайте срок окупаемости проекта, если ожидается, что прибыль предпринимателя зафиксируется в размере 110% от прибыли первого года.
5. Определите NPV проекта при ставке дисконтирования 25% методом капитализации дохода.

Критерии оценивания (оценочное средство - Кейс-задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Кейс-задание выполнен полностью
не зачтено	Кейс-задание выполнен с ошибками, или не полностью

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Бланк С.М. Стартап: Настольная книга основателя : Практическое пособие. - 3-е изд. - Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2016. - 616 с. - Аспирантура. - ISBN 978-5-9614-5027-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=620924&idb=0>.

2. Тиль Питер. От нуля к единице. Как создать стартап, который изменит будущее : Учебное пособие. - 2-е изд. - Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2016. - 192 с. - Профессиональное обучение. - ISBN 978-5-9614-4839-9., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=610635&idb=0>.
3. Кесслер Энди. Радикальный стартап: 12 правил бизнес-дарвинизма : Практическое пособие. - Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2016. - 224 с. - Аспирантура. - ISBN 978-5-9614-1730-2., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=605706&idb=0>.
4. Кавасаки Гай. Стартап по Кавасаки: Проверенные методы начала любого дела : Справочная литература. - Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2016. - 331 с. - ISBN 978-5-9614-5891-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=624914&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Инновационный менеджмент : учебник и практикум / В. А. Антонец [и др.] ; под редакцией В. А. Антонца, Б. И. Бедного. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 303 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00934-7. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=840858&idb=0>.
2. Спиридонова Екатерина Анатольевна. Управление инновациями : Учебник и практикум для вузов / Спиридонова Е. А. - Москва : Юрайт, 2021. - 298 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-06608-1. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=759707&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. Департамент науки, высоких технологий и образования Правительства РФ: <http://www.government.ru/>
2. Федеральный институт промышленной собственности: <http://www.fips.ru>
3. Креативный мир. Всё о технике ТРИЗ: <http://www.trizland.ru/>
4. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор): <http://www.obrnadzor.gov.ru/>
5. Министерство связи и массовых коммуникаций РФ (Минкомсвязь) <http://www.minsvyaz.ru/>
6. Министерство экономического развития РФ (Минэкономразвития) <http://www.economy.gov.ru/>
7. Федеральная служба государственной статистики (Росстат): <http://www.gks.ru/>
8. Торгово-промышленная палата РФ: <http://www.tpprf.ru/>
9. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере: <http://fasie.ru>
10. Нижегородский инновационный бизнес-инкубатор: <http://bi-clever.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 09.04.04 - Программная инженерия.

Автор(ы): Чепьюк Ольга Ростиславовна, доктор философских наук, доцент.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 13.12.2023, протокол № 3.