

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

(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол №13 от 30.11.2022 г.

Рабочая программа дисциплины
Основы предпринимательской деятельности

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

Бакалавриат

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

020302 Фундаментальная информатика и информационные технологии

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы

Инженерия программного обеспечения

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

очная

(очная / очно-заочная / заочная)

Нижний Новгород
2023 год

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.14 «Основы предпринимательской деятельности» относится к части ООП направления подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, формируемой участниками образовательных отношений.

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, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине**	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности фундаментальные основы используемой науки, а также соответствующие правовые нормы УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-2.3. Имеет практический опыт решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.	<i>знает основные понятия современной экономики</i> знает правовые нормы ведения предпринимательской деятельности в РФ умеет ставить личные цели и цели организации умеет проводить анализ внешней и внутренней среды компании умеет создать и описать идею нового товара или бизнеса умеет построить бизнес-модель инновационного предприятия умеет провести оценку эффективности проекта владеет навыками разработки проекта в соответствии с заданными условиями и ограничениями	Тест Решение кейсов и учебных задач проектная деятельность
УК-3. Способен осуществлять	УК-3-1. Знает различные приемы и	<i>знает механизмы формирования эффективной команды проекта</i>	Работа над

социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	способы социализации личности и социального взаимодействия УК-3-2. Умеет строить деловые отношения с окружающими людьми, с коллегами УК-3-3. Имеет практический опыт участия в командной работе	<i>умеет сформировать команду проекта исходя из целей работы и личностных характеристик</i> <i>владеет навыками командной работы</i>	проектом Работа над проектом
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9-1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9-2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<u>Знает</u> базовые экономические понятия в сфере рыночной экономики, инструменты и методы экономической науки <u>Умеет</u> применять экономические знания для решения практических задач <u>Владеет</u> базовыми методами и инструментами экономического и финансового планирования	Тест Кейс-задачи Доклад

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Трудоемкость дисциплины

	Очная форма обучения
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	17
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа	0
- занятия лабораторного типа	0
- текущий контроль (КСР)	1
самостоятельная работа	55
Промежуточная аттестация – зачет	

3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем	Всего	В том числе
--	-------	-------------

дисциплины	(часы)	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы. Из них				Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Всего	
	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная	Очная
Модуль 1. Понятие и содержание предпринимательской деятельности	7	2			2	5
Модуль 2 Экономико-правовые аспекты развития предпринимательства в России на современном этапе.	12	2			2	10
Модуль 3 Предпринимательская среда. Комплекс форм и методов государственного регулирования предпринимательской деятельности. Инфраструктура бизнеса.	13	3			3	10
Модуль 4 Бизнес-план предпринимательской единицы. Оценка инвестиционной привлекательности, коммерческой эффективности, рисков.	13	3			3	10
Модуль 5 Анализ рыночной конъюнктуры и входных барьеров отрасли.	13	3			3	10
Модуль 6 Разработка бизнес-модели проекта стартап (startup), особенности малых предприятий.	13	3			3	10
Текущий контроль (КСР)	1				1	
Промежуточная аттестация – зачет						
Итого	72	16			17	55

Текущий контроль успеваемости реализуется в форме проверки подготовленных проектов.

Промежуточная аттестация проходит в форме защиты подготовленного проекта.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Понятие и содержание предпринимательской деятельности Групповая дискуссия. Подготовка сообщений по заданным темам.

Экономико-правовые аспекты развития предпринимательства в России на современном этапе. Групповая дискуссия. Подготовка сообщений по заданным темам.

Предпринимательская среда. Комплекс форм и методов государственного регулирования предпринимательской деятельности. Инфраструктура бизнеса. Групповая дискуссия. Подготовка сообщений по заданным темам.

Бизнес-план предпринимательской единицы. Оценка инвестиционной привлекательности, коммерческой эффективности, рисков. Решение расчетных задач по определению показателей экономической эффективности, уровня риска и сроков реализации проекта

Анализ рыночной конъюнктуры и входных барьеров отрасли. Решение расчетных задач по определению основных характеристик рынка

Разработка бизнес-модели проекта стартап (startup) Работа в группах — разработка и презентация бизнес-модели и учебного проекта.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности 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 ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<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.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. 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.	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»

	Хорошо	е компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «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», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

5.2.1 Контрольные вопросы

Вопрос	Код компетенции
1. Анализ различных подходов в теории предпринимательства.	УК-2
2. Анализ целей написания бизнес-плана. Технология процесса и состав участников.	УК-2
3. Виды и организационно - правовые формы коммерческих организаций	УК-9
4. Виды конкуренции. Инструменты анализа рынка и конкуренции.	УК-2
5. Методики составления бизнес-плана. Анализ различий в методологических подходах.	УК-2
6. Инфраструктура поддержки стартапов в России.	УК-9
7. Классификация договоров.	УК-2
8. Критерии качества бизнес-модели предприятия	УК-2
9. Ликвидация предприятия. Процедура банкротства.	УК-2
10. Методика расчета инвестиционной и коммерческой привлекательности проекта	УК-9
11. Объекты и субъекты бизнеса.	УК-2
12. Основные характеристики рынка. Оценка конкурентной ситуации.	УК-9
13. Оценка и расчет конкурентоспособности компании на рынке.	УК-2
14. Понятие дисконтирования. Подходы к определению нормы дисконта.	УК-2
15. Понятие и функции предпринимательской среды.	УК-9
16. Понятие предпринимательства.	УК-9
17. Понятие риска в предпринимательской деятельности. Методы оценки.	УК-2
18. Преференции для малых предприятий в России.	УК-2
19. Примерная структура договора.	УК-2
20. Принципы и подходы к управлению персоналом.	УК-2
21. Процедура государственной регистрации индивидуального предпринимателя.	УК-9
22. Разработка маркетингового плана и бюджета стартапа	УК-2
23. Типы стартапов и стратегии выхода на рынок.	УК-2
24. Формирование команды проекта	УК-3
25. Цели и структура маркетингового плана	УК-2

5.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенций УК-2

6.2.3. Типовые задания/задачи для оценки сформированности компетенции «УК-2, 3»:

Задание 1.

Кейс 1. Бедовый завод (УК-2)

С 1998 года краснодарская компания “Удача” занимается оптовыми поставками средств защиты растений, удобрений, семян, а также горюче-смазочных материалов. Основные покупатели — колхозы и фермерские хозяйства края. В этом бизнесе компания достигла определенных успехов. Так, поставки сельхозхимии вывели ее на годовой оборот в 2 млн. долл. Однако ситуацию омрачает ожесточающаяся конкуренция и финансовая несостоятельность заказчиков, которые все чаще прибегают к рассрочке платежей и оплате натуральными продуктами.

В 2010 году “Удача” за \$170 тыс. купила железобетонный завод, не функционирующий с 2005 года. Основная его ценность — административные и производственные здания, а также погрузочно-разгрузочные площадки. Новые собственники сразу же демонтировали оборудование и продали его по остаточной стоимости. Раньше на этом предприятии производились железобетонные изделия для строительства жилых и производственных зданий. Нынешние владельцы посчитали, что реанимация производства — дело неблагодарное. И решили найти новое применение комплексу площадью 20 тыс. кв. м и охраняемой территории в 7 га. Географическое положение завода можно назвать практически идеальным — в 13 км от него проходит федеральная трасса Ростов--Баку, а в нескольких часах езды — трасса Краснодар--Армавир. На территории завода есть и соединенная с Северокавказской железной дорогой действующая рельсовая ветка.

Одна из первых идей, которая пришла владельцам компании, — использовать помещения под собственные склады. Однако хранить малогабаритный, но очень дорогостоящий товар (тонна химпрепаратов стоит около \$750 тыс.) невыгодно и небезопасно. Сдача помещения в аренду также не сулит большой материальной выгоды.

Ваша задача предложить пути решения данной проблемы, обосновав свое предложение. Используйте вторичную информацию для анализа рынков и отраслей.

Задание 2 (УК-3)

Охарактеризуйте компетенции, которыми должна обладать проектная команда

5.2.3. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенции УК-9

6. Для принятия управленческого решения в процессе голосования на годовом собрании в ПАО необходимо:

- а) иметь большинство голосов среди всех голосов акционеров,
- б) собрать совет директоров,
- в) иметь большинство среди тех, кто присутствует на собрании;
- г) необходимо выслушать всех, кто имеет акции.

7. Верно ли утверждение, что в ООО можно полностью исключить возможность входа третьих лиц в состав учредителей общества, в том числе и наследников.

- а) да;
- б) нет;
- в) по решению суда.

8. Имеет ли право ИП Кочнев П.А. открыть специализированный магазин по продаже гладкоствольного, травматического, пневматического и сигнального оружия?

- а) да;
- б) нет;
- в) да, при наличии соответствующего разрешения.

9. Что законодательству можно вносить в качестве уставного капитала в ООО:

- а) ценные бумаги;
- б) деньги, ценные бумаги, имущество, интеллектуальную собственность;
- в) только деньги.

5.2.4. Типовые кейс-задачи для оценки сформированности компетенции УК-3

Кейс 1

Крупнейший по выручке и второй по числу ресторанов игрок на мировом рынке фаст-фуда - McDonald's - на фоне спада продаж собрался снижать цены на своем основном рынке - в

Северной Америке. На североамериканском рынке компания не первый год переживает кризис. Продажи сети фаст-фуда продолжают сокращаться: корпорация снизила чистую прибыль в апреле-июне 2015 года на 13% — до \$1,2 млрд, или \$1,26 в расчете на акцию, по сравнению с \$1,39 млрд, или \$1,4 на акцию, за аналогичный период годом ранее. Положение дел на российском рынке у **McDonald's** также весьма плачевное: по итогам 2014 года чистая прибыль ресторанной сети в России сократилась на 42,5%, до 3,1 млрд рублей. Тем не менее McDonald's остается крупнейшим игроком Российского и Нижегородского рынка быстрого питания.

ЗАДАНИЯ ПО КЕЙСУ:

- Перечислите основных конкурентов McDonald's на Нижегородском рынке;
- Как можно охарактеризовать рыночную ситуацию в этой отрасли. Обоснуйте свой ответ.
- С какими рисками сталкивается компания сегодня?
- Какие компенсационные мероприятия можно предложить компании?

Кейс 2

Проведите SWOT анализ одного из крупнейших игроков Российского рынка онлайн торговли – компании AliExpress, определите риски с которыми сталкивается компания в своей работе.

Немного статистики. Еще в начале 2000-х годов китайские товары приезжали в Россию в характерных клетчатых сумках, и люди покупали эти товары на рынках. Интернет изменил казавшуюся вечной индустрию — в 2014 году AliExpress стал крупнейшим по посещаемости онлайн-магазином в России, обогнав eBay, Ozon и «Юлмарт». Сегодня россияне объединяются в соцсетях и получают китайские товары AliExpress через «Почту России» — почти на \$2 млрд в год. По данным TNS Russia, на сайт ежемесячно из России заходят 16 млн. посетителей (по данным SimiliarWeb эта цифра намного больше — 55 млн.). Для сравнения: аудитория американского eBay, открывшего представительство в России на два года раньше Ali, — 8,2 млн, а у Ozon.ru — 8,5 млн.

На AliExpress россияне покупают одежду, мелкую электронику и компьютерные аксессуары, сувениры и подарки. Больше половины пользователей приходит из регионов, а в магазинах-конкурентах чаще совершают покупки жители обеих столиц. AliExpress добился народного признания, и теперь его задача — увеличить средний чек. Он составляет \$20–25 (по данным компании Data Insight), у ближайшего конкурента — eBay — \$40.

Задание 1

Рынок бутилированной воды является высоко конкурентным. В таблице приведены ежемесячные объемы производства и выручка компаний. По приведенным данным определите:

- Емкость рынка в натуральном и стоимостном выражении;
- долю рынка каждой компании, как в абсолютном, так и в стоимостном объеме выпускаемой продукции;
- индекс Холла – Тайдмана и сделать соответствующие выводы относительно концентрации компаний на рынке.

Торговая марка	Объем производства, а, тыс. л	Доля рынка в натуральном выражении, %	Выручка, тыс. руб.	Доля рынка в стоимостно м выражении, %
«Ключевая»	144		1878,0	
«Княгининская»	112		1345,0	
«Сестрица»	102		1234,0	
«Архыз»	87		962,0	

«Дивеевская»	77		779,0	
«Чистые ключи»	59		475,0	
«Горная»	55		391,0	

Задание 2

В городе Верхнегородце уже в течение 5 лет существует и активно развивается страусиная ферма «Оливия». Поголовье этих птиц на данный момент составляет 150 штук, а среднегодовой прирост – 15%. Самки остаются производительными до 30 лет, самцы — до 40. А вообще страусы — долгожители, они могут достигать 70-летнего возраста. Таким образом, покупка страусов, способных размножаться в течение 30 лет может рассматриваться как выгодная долгосрочная инвестиция.

В еде они не прихотливы и особой экзотической пищи не требуют. Эти совершенные птицы выносливы к температурным перепадам и с успехом разводятся даже в суровом климате.

Основные продукты страусиной фермы:

1. Знаменитое мясо страусов, с низким содержанием холестерина, высоким уровнем белка, массой полезных микроэлементов, обеспечивают стабильную популярность этому продукту в развитых странах. (Стоимость его, например, в США составляет 20 USD за кг, в Германии — 15 EUR.) Европа, напуганная постоянно появляющимися болезнями рогатого скота, сократила потребление говядины и успешно заменяет ее страусиным мясом.
2. Гигантское яйцо весом 1-1,4 кг и диаметром 15 см после 75 минут варки представляет собой замечательный продукт с низким содержанием холестерина. Твердая яичная скорлупа страусов также идет в дело – из нее делают оригинальные сувениры.
3. Кожа – износостойкая, гибкая и устойчивая к намоканию, обладает неповторимой фактурой и является продуктом высшего качества, который все больше замещает на рынке кожу охраняемых законом животных. Страусиная кожа стоит дорого, средства от ее реализации могут окупить все расходы по содержанию птицы.
4. Жир, получаемый в количестве 5-7 кг от одного страуса. Благодаря уникальному химическому составу востребован в косметологии.
5. Перья используются в изобразительном и декоративном искусстве, в шоу-бизнесе, а также, благодаря антиэлектростатическим свойствам, — в оптике и электронике.

В качестве дополнительного источника дохода можно рассматривать экскурсии для любознательных посетителей и специализированный ресторан, где основу меню составляет мясо страуса. А также мастер-классы по производству сувенирной продукции из страусиных яиц.

Необходимо выявить ряд внешних и внутренних факторов, которые оказывают существенное влияние на деятельность рассмотренного предприятия. Полученные результаты представить в виде таблицы (курсивом выделен пример):

Факторы	Положительное воздействие	Отрицательное воздействие
Внутренней среды	<i>Квалифицированный персонал,</i>	
Внешней микросреды	<i>Постоянные и надежные поставщики кормов,</i>	
Внешней макросреды	<i>Льготное налогообложение для фермерских хозяйств,</i>	

Темы докладов-презентаций для оценки «УК-9»

1. Команда проекта
2. Компетенции участников проекта

3. Формирование команды проекта

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Предпринимательство: учебник / М.Г. Лапуста. — Изд. испр. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/1002467>
2. Организация предпринимательской деятельности: Учебное пособие / Яковлев Г.А., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 313 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-003686-1 - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/1002455>

б) дополнительная литература:

3. Управление ИТ-проектами: Учебное пособие / Матвеева Л.Г., Никитаева А.Ю. - Рн/Д:Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2239-2 - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/991956>
4. Аджич Г. Impact Mapping. Как повысить эффективность программных продуктов и проектов по их разработке: Практическое руководство / Аджич Г. - М.:Альпина Паблишер, 2017. - 86 с.: 60х90 1/8 (Обложка) ISBN 978-5-9614-6448-1 - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/1003514>
5. Основы предпринимательской деятельности: учебник / В.Н. Наумов, В.Г.Шубаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 437 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c7634bd8fc281.18773991
6. Основы бизнеса/ Арустамов Э.А., - 3-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 232 с.: ISBN 978-5-394-01031-6 - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/512616>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- программное обеспечение MS Office 2007/2010 в составе Word, Excel, MS Power Point.
- Консультант +;
- департамент науки, высоких технологий и образования Правительства РФ

<http://www.government.ru/>,

- Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент)<http://www.rupto.ru/>
- Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)<http://www.obrnadzor.gov.ru/>
- Министерство связи и массовых коммуникаций РФ (Минкомсвязь)<http://www.minsvyaz.ru/>
- Министерство экономического развития РФ (Минэкономразвития)<http://www.economy.gov.ru/>
- Федеральная служба государственной статистики (Росстат) <http://www.gks.ru/>
- Торгово-промышленная палата РФ; <http://www.tpprf.ru/>
- Портал государственных услуг РФ <https://www.gosuslugi.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекционного и семинарского типа), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

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 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Автор (ы) _____ О.Ю. Ангелова
_____ Е.М. Дмитриева

Рецензент (ы) _____

Заведующий кафедрой _____ Ю.В. Трифонов

Программа одобрена на заседании методической комиссии института информационных технологий, математики и механики 30.11.2022 года, протокол № 3