



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

Школа экономики и менеджмента

**Сборник  
аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей), практик**

***НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
38.03.05 Бизнес-информатика  
Программа бакалавриата  
Бизнес-аналитика***

Форма обучения: *очная*  
Нормативный срок освоения программы  
(*очная форма обучения*): *4 года*  
Год начала подготовки: *2023*

Владивосток  
2023

## Содержание

1. <i>Философия</i>	5
2. <i>История России</i>	6
3. <i>Иностранный язык</i>	8
4. <i>Безопасность жизнедеятельности</i>	11
5. <i>Физическая культура и спорт</i>	13
6. <i>Элективные курсы по физической культуре и спорту</i>	15
7. <i>Основы экономической грамотности</i>	17
8. <i>Основы проектной деятельности</i>	19
9. <i>Правоведение</i>	21
10. <i>Русский язык: эффективность речевой коммуникации</i>	25
11. <i>Добровольческая деятельность и волонтерское движение</i>	27
12. <i>Основы российской государственности</i>	28
13. <i>Основы цифровой грамотности</i>	30
14. <i>Цифровые технологии в профессиональной деятельности</i>	33
15. <i>Основы проектной деятельности 2</i>	35
16. <i>Проектная деятельность</i>	37
17. <i>Экономика Азиатско-Тихоокеанского региона</i>	40
18. <i>Управленческое мышление</i>	42
19. <i>Введение в дисциплинарные картины мира</i>	43
20. <i>Микроэкономика</i>	46
21. <i>Макроэкономика</i>	49
22. <i>Иностранный язык: продвинутый уровень</i>	51
23. <i>Основы алгоритмизации и языки программирования</i>	53
24. <i>Основы программирования для экономистов</i>	55
25. <i>Базы данных и знаний в экономике</i>	58
26. <i>Распределенные и облачные информационные системы и технологии</i>	60
27. <i>Объектно-ориентированное программирование</i>	63

28. <i>Моделирование бизнес-процессов</i>	66
29. <i>Разработка бизнес-ориентированного программного обеспечения</i>	67
30. <i>Корпоративные информационные системы</i>	69
31. <i>Проектирование и управление жизненным циклом ИТ – продуктов</i>	72
32. <i>Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов</i>	73
33. <i>Оптимизация бизнес-процессов</i>	76
34. <i>Линейная алгебра</i>	78
35. <i>Математический анализ</i>	80
36. <i>Введение в экономику</i>	82
37. <i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>	85
38. <i>Статистика</i>	87
39. <i>Дискретная математика</i>	89
40. <i>Теория игр</i>	92
41. <i>Экономический анализ</i>	94
42. <i>Маркетинг</i>	98
43. <i>Бухгалтерский (финансовый) учет</i>	100
44. <i>Теория финансов</i>	104
45. <i>Эконометрика</i>	106
46. <i>Институциональная экономика</i>	108
47. <i>Теория отраслевых рынков</i>	110
48. <i>Эконометрическое моделирование</i>	113
49. <i>ИТ - инфраструктура предприятия</i>	115
50. <i>Исследование операций</i>	118
51. <i>Оптимальное управление</i>	121
52. <i>Математические методы и модели в экономике</i>	125
53. <i>Математические методы принятия решений</i>	127
54. <i>Управленческий ИТ – консалтинг</i>	130
55. <i>Теория экономических информационных систем</i>	133
56. <i>Машинное обучение в бизнес-аналитике</i>	135
57. <i>Нечеткая логика и нейронные сети</i>	138

<i>58.Расчет экономической эффективности ИТ – проектов</i>	<i>140</i>
<i>59.Эффективность информационных технологий</i>	<i>142</i>
<i>60.Визуализация экономических данных</i>	<i>144</i>
<i>61.Системы электронного документооборота на предприятии</i>	<i>146</i>
<i>62.Управление данными</i>	<i>148</i>
<i>63.Интеллектуальные системы</i>	<i>151</i>
<i>64.Дополнительные главы теории игр</i>	<i>153</i>
<i>65.Экспериментальная и поведенческая экономика</i>	<i>155</i>
<i>66.Практика создания бизнеса</i>	<i>157</i>
<i>67.Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика</i>	<i>158</i>
<i>68.Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика</i>	<i>160</i>
<i>69.Производственная практика. Преддипломная практика</i>	<i>164</i>

## **Аннотация дисциплины**

### *Философия*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц / 108 академических часов. Является дисциплиной Блока 1 обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

**Язык реализации:** русский.

**Цель:** развитие компетенций системного рефлексивного мышления, которое может быть применено в решении индивидуальных задач самоорганизации и саморазвития личности, процессах межкультурной коммуникации и социального взаимодействия в обществе.

#### **Задачи:**

- 1) Сформировать необходимый уровень фундаментальных знаний об истории развития рефлексивного мышления.
- 2) Обучить базовым техникам системного рефлексивного мышления, позволяющим воспринимать феномены межкультурного разнообразия.
- 3) Развить навыки ведения межкультурной коммуникации, учитывающей разность философского и этического контекстов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформирована предварительная компетенция: УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, полученная в результате изучения дисциплины «Логика». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Культурные коды современности», формирующих компетенцию УК-5.4 - Понимает культуру как комплекс знаков и кодов, позволяющих выявлять и определять межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты

## обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Универсальные компетенции	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной деятельности	<p>знает особенности поведения выделенных групп людей в процессе коммуникации в современном обществе</p> <p>умеет использовать техники построения интеграционных связей коммуникационного взаимодействия</p> <p>владеет навыками поддержания интеграционного взаимодействия на основании техник системного рефлексивного мышления</p>
	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>знает философские основания и историю становления системного рефлексивного мышления, позволяющего воспринимать межкультурное разнообразие общества</p> <p>умеет использовать техники системного рефлексивного мышления для восприятия и описания межкультурного разнообразия общества</p> <p>владеет навыками для восприятия социально-исторического, этического и философского контекста ситуации межкультурного взаимодействия</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Философия» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, работа в малых группах, круглый стол.

### Аннотация дисциплины

#### *История России*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144

академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 44 часов, практических в объеме 72 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 28 часов.

Язык реализации: русский.

Цель: формирование целостного, объективного представления о месте России в мировом историческом процессе, закономерностях исторического развития общества.

Задачи:

- Формирование знания о закономерностях и этапах исторического процесса; основных событиях и процессах истории России; особенностях исторического пути России, её роли в мировом сообществе; основных исторических фактах и датах, именах исторических деятелей.

- Формирование умения самостоятельно работать с историческими источниками; критически осмысливать исторические факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам отечественной и мировой истории.

- Формирование навыков выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении; навыками публичного выступления перед аудиторией.

- Формирование чувства гражданственности, патриотизма, бережного отношения к историческому наследию.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	УК-4.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной	Знает этапы формирования многонационального российского общества
			Умеет характеризовать этнический и религиозный состав российского общества;

	и иностранном(ых) языке(ах)	деятельности	Владеет навыками объяснения особенностей межнационального взаимодействия в российском обществе
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знает основные теории исторического процесса, основные этапы всемирной истории и История России, причины исторических процессов на различных этапах истории
			Умеет выделить основные этапы исторического пути России, обосновать как общеисторические закономерности, так и особенные черты развития России на разных этапах истории; умеет характеризовать роль и место России в мировой истории, анализировать и сопоставлять исторические факты, процессы, явления
			Владеет навыками объяснения роли исторических знаний в жизни современного общества, уважительно относится к историко-культурному наследию России и мира; владеет навыками ведения аргументированной дискуссии с опорой на исторические примеры; владеет навыками поиска и использования информации об историческом разнообразии и социокультурных особенностях моделей общественного развития

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Иностранный язык*



Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц / 144 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменами. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 72 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа (в том числе 54 часа на подготовку к экзаменам).

*Язык реализации: английский.*

**Цель:** продвижение на более высокую ступень исходного уровня владения английским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, формирование коммуникативной компетенции и ее применение в устной и письменной формах в ситуациях повседневного общения с представителями других культур.

**Задачи:**

- систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения;
- формирование учебно-познавательной мотивации и совершенствование умений самообразовательной деятельности по иностранному языку.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции (коммуникативные умения в четырех основных видах речевой деятельности – говорении, аудировании, чтении, письме; способность грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме с соблюдением правил произношения, грамматических норм на английском языке; знание фонетических, орфографических, лексических, грамматических языковых средств в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, изучаемыми в рамках школьной программы), полученные в результате получения среднего

общего образования.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующей компетенции, индикаторов достижения компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	4.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной деятельности	<i>Знает:</i> современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. <i>Умеет:</i> применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. <i>Владеет:</i> методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств
		4.3. Грамотно и эффективно выстраивает деловую устную и письменную коммуникацию с представителями других национальностей и культур на и иностранных языках и государственном языке РФ	<i>Знает:</i> принципы и правила деловой коммуникации, особенности устной и письменной форм речи. <i>Умеет:</i> осуществлять грамотное и эффективное речевое взаимодействие в профессиональной среде. <i>Владеет:</i> культурой деловой речи, навыками создания деловых текстов
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	5.2. Понимает разнообразие сообществ различных регионов на основе знаний об особенностях их развития и взаимодействия	<i>Знает:</i> сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. <i>Умеет:</i> обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между представителями различных культур и уметь выстраивать общение в мире культурного многообразия. <i>Владеет:</i> способами анализа разногласий и в межкультурной коммуникации и способами их разрешения; навыками общения в мире культурного многообразия.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Иностранный язык» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: видеоконсультация и обратная связь онлайн, деловая/ролевая игра, работа в малых группах, action learning.

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» составлена модульно по 4 уровням владения иностранным языком (Beginner, Elementary, pre-Intermediate, Intermediate), каждый модуль включает в себя разделы.

### **Аннотация дисциплины** *Безопасность жизнедеятельности*

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: вооружение будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками безопасной жизнедеятельности на производстве, в быту и в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения, а также получение основополагающих знаний по прогнозированию и моделированию последствий производственных аварий и катастроф, разработке мероприятий в области защиты окружающей среды.

Задачи:

- овладение студентами методами анализа и идентификации опасностей среды обитания;
- получение знаний о способах защиты человека, природы, объектов экономики от естественных и антропогенных опасностей и способах ликвидации нежелательных последствий реализации опасностей;
- овладение студентами навыками и умениями организации и обеспечения безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда.

*Язык реализации: русский*

Для успешного изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- - владение концепциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры);
- владение компетенциями самосовершенствования (осознание

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное, химическое биологическое заражения	Знает: характеристику и признаки опасных и вредных факторов, возможные последствия их воздействия
	Умеет: устанавливать причинно-следственные связи между опасностью и возможным последствием воздействия, оценивать потенциальный риск
	Владеет: методами идентификации опасных и вредных факторов, прогноза возможных последствий их воздействия в различных сферах деятельности, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций
УК-8.2. Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Знает: принципы, методы и средства для поддержания безопасных условий жизнедеятельности и профилактики опасностей
	Умеет: выбирать и применять конкретные средства и методы защиты для обеспечения безопасности в различных заданных ситуациях
	Владеет: инструментами и методами предупреждения воздействия опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности
УК-8.3. Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знает: основные мероприятия, необходимые для защиты человека от опасных и вредных производственных факторов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера и военных конфликтов
	Умеет: разрабатывать мероприятия, необходимые для обеспечения безопасности объекта защиты в условиях реализации опасностей.
	Владеет: способностью самостоятельно разработать и обосновать мероприятия для защиты человека в конкретных условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.4 Реализует способы здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Знает здоровьесберегающие технологии;
	Умеет выделить физиологические особенности организма;
	Владеет навыками использования здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма.
УК-8.5 Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные общевоинским уставом	Знает общевоинский устав, задачи, связанные с долгом и обязанностью защищать Родину
	Умеет проявлять чувство патриотизма по отношению к своей Родине
	Владеет необходимыми навыками по защите своей Родины, стремится к выполнению своих обязанностей, предусмотренных общевоинским уставом.

необходимости, потребность и способность обучаться);

– способностью к познавательной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций/Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**	УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций УК-8.2. Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества УК-8.3. Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.4. Реализует способы здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма УК-8.5 Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные общевоинским уставом

## Аннотация

### *Физическая культура и спорт*

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» разработана для бакалавров, обучающихся по всем направлениям подготовки, реализуемым в ДВФУ.

Общая трудоемкость дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» составляет 72 академических часа. Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части общеуниверситетского блока дисциплин учебного плана. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий 2 часа, практических 68 часов, самостоятельных работ – 2 часа.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и

самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Задачи:**

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.
- гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующая универсальная компетенция:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.	Знает: значение роли физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности. Умеет: организовать самостоятельные занятия по

			физической культуре. Владеет: навыками планирования двигательного режима с учетом профессиональной деятельности.
		ИУК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.	Знает средства и методы самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности Умеет применять основные методы самоконтроля в процессе занятий физической культурой и спортом Владеет способностью определять самочувствие, уровень развития физических качеств и двигательных навыков
		ИУК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.	Знает основные положения теории и методики физической культуры и спорта Умеет обеспечивать сохранение и укрепление индивидуального здоровья с помощью основных двигательных действий и базовых видов спорта Владеет технологиями планирования физического совершенствования и способами занятий разнообразными видами двигательной деятельности

### Аннотация

#### *Элективные курсы по физической культуре и спорту*

Рабочая программа учебной дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» разработана для бакалавров, обучающихся по всем направлениям подготовки, реализуемым в ДВФУ.

Общая трудоемкость дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» составляет 328 академических часов. Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к обязательной части общеуниверситетского блока дисциплин учебного плана. Учебным планом предусмотрено проведение практических 328 часов.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** формирование физической культуры личности и способности

направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Задачи:**

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.
- гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующая универсальная компетенция:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	ИУК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования	Знает: значение роли физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий



профессиональной деятельности	оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.	будущей профессиональной деятельности. Умеет: организовать самостоятельные занятия по физической культуре. Владеет: навыками планирования двигательного режима с учетом профессиональной деятельности.
	ИУК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.	Знает средства и методы самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности Умеет применять основные методы самоконтроля в процессе занятий физической культурой и спортом Владеет способностью определять самочувствие, уровень развития физических качеств и двигательных навыков
	ИУК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.	Знает основные положения теории и методики физической культуры и спорта Умеет обеспечивать сохранение и укрепление индивидуального здоровья с помощью основных двигательных действий и базовых видов спорта Владеет технологиями планирования физического совершенствования и способами занятий разнообразными видами двигательной деятельности

### Аннотация дисциплины

#### *Основы экономической грамотности*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц / 72 академических часов. Является дисциплиной цикла блока 1, дисциплины (модули) обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов (в том числе на контроль – 27 часов).

Язык реализации – русский.

**Цель:**

Целью изучения дисциплины «Основы экономической грамотности» является формирование у студентов навыков критического экономического мышления, понимания экономических процессов и явлений, способности и готовности к самостоятельному принятию экономических решений в различных областях жизнедеятельности.

**Задачи:**

- приобретение умения экономически мыслить, находить, анализировать и использовать экономическую информацию во всех сферах жизнедеятельности.
- сформировать практические навыки экономически грамотного поведения при возникновении типовых ситуаций в различных областях жизнедеятельности;
- принимать решение о создании и ведении своего бизнеса на основе оценки личного потенциала, экономической ситуации в стране.
- оценивать и принимать ответственность за решения их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.

Для успешного изучения дисциплины желательно, чтобы у обучающегося уже владели базовыми знаниями (в объёме основной школы) об источниках денежных доходов семьи и возможных направлениях расходов, о семейном бюджете, инфляции и т. д.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы экономической грамотности», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных	УК-10.1 Прогнозирует результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного	<b>Знает</b> методы и инструменты планирования и прогнозирования результатов своих действий, в том числе в предпринимательской деятельности. <b>Умеет</b> планировать профессиональную деятельность для достижения результата. <b>Владеет</b> навыками

	областях жизнедеятельности	результата предпринимательской деятельности	прогнозирования результатов профессиональной деятельности.
		УК-10.2 Применяет базовые экономические знания для решения задач в различных областях жизнедеятельности	<b>Знает</b> основные закономерности, лежащие в основе деятельности экономических субъектов и их роль в функционировании экономики. <b>Умеет</b> обобщать и анализировать необходимую экономическую информацию для решения конкретных теоретических и практических задач. <b>Владеет</b> основными методами и теоретическим инструментарием изучения экономических явлений и процессов для решения задач в различных областях жизнедеятельности.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы экономической грамотности» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

#### *Основы проектной деятельности*

Учебный курс «Основы проектной деятельности» предназначен для бакалавров, обучающихся на образовательной программе 38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика.

Дисциплина «Основы проектной деятельности» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма контроля по дисциплине: зачет

Дисциплина «Основы проектной деятельности» является первой дисциплиной в цикле дисциплин, относящихся к развитию у студентов компетенций, связанных с проектной деятельностью, и позволяет подготовить их к освоению дисциплины «Проектная деятельность».

Цель дисциплины «Основы проектной деятельности» заключается в формировании у студентов практических навыков постановки целей, определения задач и способов их реализации, формирования навыков социального взаимодействия, а также управления своим временем и выстраивания собственной траектории развития.

К основным задачам дисциплины относятся:

- развитие навыков креативной уверенности и компетентной креативности для определения целей и задач проекта;
- развитие навыков применения отдельных инструментов управления проектами для планирования достижения целей и выполнения задач проекта;
- развитие навыков оценки жизнеспособности идей и возможностей для их реализации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций и индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции и (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Универсальные	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 Применяет инструменты и методы из различных областей знания для решения поставленных задач	Использует методы и инструменты дизайна, управления проектами и предпринимательства для поиска и реализации возможностей для проекта
		УК-2.2 Определяет способы решения задачи в рамках поставленной цели	Ставит цели, определяет задачи, планирует и оценивает содержание, сроки и риски проекта, генерирует идеи, проверяет гипотезы, разрабатывает бизнес-модели

	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Создает бизнес-модель команды проекта. Использует техники обратной связи для коммуникативного взаимодействия в команде
		УК-3.2 Предпринимает инициативные действия при работе в команде	Иницирует решение задач при работе в команде Демонстрирует предпринимательские навыки, в том числе при работе в команде
Общепрофессиональные	ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Разрабатывает новые решения в области информационно-коммуникационных технологий	Определяет и оценивает экономические показатели проекта в области информационно-коммуникационных технологий
		ОПК-6.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Определяет направление продуктовой разработки на основе экономических показателей проекта в области информационно-коммуникационных технологий

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы проектной деятельности» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: групповые задания, кейс-задачи.

### Аннотация дисциплины

#### *Правоведение*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП (общеуниверситетский блок дисциплин), изучается на 2 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *18 часов*, практических *18 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *36 часов*.

**Язык реализации:** русский.

**Цель:** сформировать компетенции по способности определять круг задач в

рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; способности формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

**Задачи:**

- формирование навыков выбирать и анализировать правовые нормы, которые подлежат использованию при решении задач в рамках поставленной цели;
- формирование навыков по выбору оптимальных способов решения задач на основе предписаний правовых норм;
- формирование навыков применять правила юридической техники при документальном оформлении принятых решений;
- формирование навыков анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;
- формирование навыков принимать участие в планировании, организации и проведении мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.
- формирование навыков соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции;
- формирование навыков получения основ военно-политической и правовой подготовки для формирования гражданской позиции и предотвращения правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---	---	--	--

Разработка и реализация проектов	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-2.3 Выбирает и анализирует правовые нормы, которые подлежат использованию при решении задач в рамках поставленной цели	знает методы, способы, средства, закономерности выбора и анализа правовых норм
			умеет выбирать и анализировать правовые нормы, которые подлежат использованию при решении задач в рамках поставленной цели
			владеет навыками выбора и анализа правовых норм, которые подлежат использованию при решении задач в рамках поставленной цели
		УК-2.4 Выбирает оптимальные способы решения задач на основе предписаний правовых норм	знает правовые нормы необходимые для выбора оптимальных способов решения задач
			умеет выбирать и применять правовые нормы для решения задач
			владеет навыками выбора и применения предписаний правовых норм
		УК-2.5 Применяет правила юридической техники при документальном оформлении принятых решений	Знает правила юридической техники
			умеет применять правила юридической техники при документальном оформлении принятых решений
			владеет навыками оформления принятых решений в соответствии с нормами материального и процессуального прав
		Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
умеет анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней			
владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующих борьбу с коррупцией в различных			

			областях жизнедеятельности
		<p>УК-11.2 Принимает участие в планировании, организации и проведении мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.</p>	<p>знает методы, способы и средства воздействия на участников общественных отношений по формированию нетерпимого отношения к проявлениям правового нигилизма, в том числе к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции и др.</p>
			<p>умеет реализовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и мероприятия по правовому воспитанию и профилактике правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.</p>
			<p>владеет навыками формирования гражданской позиции и правосознания, обеспечивающие предотвращение правового нигилизма, противодействие коррупции, экстремизму и терроризму и др.</p>
		<p>УК-11.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>	<p>знает действующее законодательство и нормы, регулирующие общественное взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>
			<p>умеет участвовать в общественных отношениях на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>
			<p>владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>
		<p>УК-11.4 Понимает необходимость получения основ военно-политической и правовой подготовки для формирования гражданской позиции и предотвращения правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.</p>	<p>знает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации, правовые основы прохождения военной службы и положения Военной доктрины Российской Федерации</p>
			<p>умеет использовать основы военно-политической и правовой подготовки при реализации мероприятий, направленных на формирование гражданской</p>



			позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.
			владеет навыками применять основы военно-политической и правовой подготовки при реализации мероприятий, направленных на формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Правоведение» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах, круглый стол.

### **Аннотация дисциплины**

*Русский язык: эффективность речевой коммуникации*

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачётом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объёме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов.

**Язык реализации:** русский

**Цель:** формирование у студентов навыков эффективной речевой деятельности, а именно:

- 1) подготовки и представления устного выступления на общественно значимые и профессионально ориентированные темы;
- 2) создания и языкового оформления академических и официально-деловых текстов различных жанров.

**Задачи:**

-развить навыки составления академических текстов различных жанров (аннотация, реферат, эссе, научная статья);

- развить навыки составления официально-деловых текстов различных жанров (личные деловые бумаги, отчетные документы, деловое письмо);
- совершенствовать навыки языкового оформления текста в соответствии с принятыми нормами, правилами, стандартами;
- сформировать навыки редактирования/саморедактирования составленного текста;
- научить приемам эффективного устного представления письменного текста;
- ознакомить с принципами и приемами ведения конструктивной дискуссии;
- обучить приемам создания эффективной презентации.

Предварительные компетенции не требуются, достаточно знаний в объеме школьной программы.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции: **УК-4, УК-5.**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной деятельности
		УК-4.3 Грамотно и эффективно выстраивает деловую устную и письменную коммуникацию с представителями других национальностей и культур на и иностранных языках и государственном языке РФ
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 Учитывает особенности культурного разнообразия общества, ключевые аспекты развития Азиатско-Тихоокеанского региона

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины

«Русский язык: эффективность речевой коммуникации» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: круглый стол, диспут, дискуссия, деловая игра, работа в малых группах.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Добровольческая деятельность и волонтерское движение*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц / 72 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часа.

Язык реализации: русский

Цель: сформировать у студентов основные теоретические знания и практические умения и навыки в области добровольческой деятельности и волонтерского движения.

Задачи:

1) сформировать у студентов общее представление о добровольческой деятельности и волонтерском движении, его месте в обществе и отдельных общественных подсистемах, об историческом развитии, современном состоянии и перспективах развития;

2) сформировать понятийный аппарат, позволяющий студенту ориентироваться в конкретных социальных проблемах, разных формах и видах, уровнях и этапах, проблемах волонтерской деятельности;

3) сформировать целостную систему представлений о современных направлениях волонтерской деятельности в России и раскрыть специфику работы в рамках каждого;

4) сформировать методический и технологический инструментарий, позволяющий студенту в будущем выступать в качестве организатора и участника волонтерского движения, а также разрабатывать проекты с целью адаптации

традиционных и создания инновационных методик индивидуальной и групповой деятельности;

5) сформировать необходимые универсальные компетенции, способствующие студенту и будущему специалисту управлять проектами, организовывать и руководить командой волонтеров, применять знания о социальных проблемах конкретных категорий населения и групп лиц, в том числе лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Командная работа и лидерство	УК3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды	Знает структуру процесса обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды;
			Умеет осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды;
			Владеет навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды
		УК-3.4 Соблюдает социальные нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	Знает требования социальных норм и установленных правил командной работы; несет личную ответственность за результат;
			Умеет соблюдать социальные нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат;
			Владеет навыками по поддержанию и транслированию социальных норм и установленных правил командной работы; несет личную ответственность за результат.
инклюзивная	УК 9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК 9.1. Применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с	Знает принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в рамках в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических

		<p>учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Умеет использовать принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в рамках в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Владет принципами недискриминационного взаимодействия при коммуникации в рамках осуществления волонтерской деятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>
		<p>УК-9.2. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Знает общие правила взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Умеет учитывать особенности взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность различных групп в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Владет навыками взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность различных групп в социальной и профессиональной сферах</p>
		<p>УК-9.3. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>	<p>Знает особенности планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и</p>

			инвалидами
			Владеет навыками планирования и реализации профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Добровольческое движение и волонтерская деятельность» применяются следующие образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: работа в малых группах.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Основы цифровой грамотности*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа, в том числе на подготовку к экзамену – 27 часов.

Язык реализации: русский.

#### **Цель:**

Сформировать у студентов начальных, базовых компетенций в области работы с данными. Развить навыки, необходимые для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета.

#### **Задачи:**

- знание понятийного аппарата цифрового общества, цифровой и компьютерной грамотности;
- знание тенденций развития информационно-коммуникационных технологий и программных средств для работы с цифровым контентом;

- знание назначения и возможности современных информационно-коммуникационных технологий и программных средств при работе с контентом разного типа;

- применение программных средств для работы с текстовой, числовой, графической информацией, с источниками информации, базами данных;

- знание принципов информационной безопасности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, полученные в результате изучения дисциплин «Введение в экономику», «Основы проектной деятельности»; обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», формирующих компетенции: способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 – Осуществляет поиск, сбор информации с помощью компьютерных технологий	знает основные методы и приемы структурирования библиотек файлов, содержащих информацию различного рода; понятийный аппарат цифрового общества, цифровой и компьютерной грамотности; современные тренды развития в области цифровизации
		УК-1.2 – Применяет информационные продукты для обработки	умеет критически оценивать происходящие изменения в области цифровизации;

		и анализа информации, следуя принципам критической оценки и верификации источников	подбирать соответствующие методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки и передачи научной информации для решения стандартных задач
	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 – Применяет информационные продукты в деловой коммуникации для достижения поставленной цели	владеет навыками поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системного подхода
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 - Применяет цифровые инструменты для организации своей работы и саморазвития	владеет современными программными средствами для решения поставленных задач
	ОПК-4 – Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих	ОПК-4.1 – Знает принципы работы информационных технологий	знает способы поиска информации (цифрового контента) и информационные ресурсы для решения профессиональных задач
		ОПК-4.2 – Использует информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	умеет грамотно осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации (в т.ч. цифрового контента) путем обращения к разным ресурсам



	решений		
--	---------	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы цифровой грамотности» применяются следующие методы / активного / интерактивного обучения: решение ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Цифровые технологии в профессиональной деятельности*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается зачетом (3 семестр), экзаменом (4 семестр). Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий – 72 часа (3 семестр – 36 часов; 4 семестр – 36 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 45 часов.

Язык реализации: русский.

#### **Цель:**

Формирование у студентов набора знаний, навыков и установок, позволяющих эффективно решать профессиональные задачи в цифровой среде.

#### **Задачи:**

- формирование теоретических знаний в области современных информационных технологий и систем;
- развитие практических навыков работы в области цифровых информационно-коммуникационных технологий для использования в будущей профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, полученные

в результате изучения дисциплин «Введение в экономику», «Основы проектной деятельности»; обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Экономический анализ», «Анализ данных» формирующих компетенции: способность применять корректные модели и методы для решения прикладных задач; способность собирать, рассчитывать, анализировать данные, необходимые для формирования экономических разделов отчётов, планов, программ на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 – Определяет методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию	знает основные методы и приемы структурирования библиотек файлов, содержащих информацию различного рода; понятийный аппарат цифрового общества, цифровой и компьютерной грамотности; современные тренды развития в области цифровизации
		УК-1.2 – Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач	умеет критически оценивать происходящие изменения в области цифровизации; подбирать соответствующие методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки и передачи научной информации для решения стандартных задач
		УК-4.1 – Применяет информационные продукты в деловой коммуникации для достижения поставленной цели	владеет навыками поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системного подхода
		УК-6.1 - Применяет цифровые инструменты для организации своей работы и саморазвития	владеет современными программными средствами для решения поставленных задач
	ОПК-5 – Способен использовать современные информационные технологии и	ОПК-5.1 – Определяет источники информации для решения профессиональных задач	знает способы поиска информации (цифрового контента) и информационные ресурсы для решения профессиональных задач
		ОПК-5.2 – Осуществляет отбор и систематизацию	умеет грамотно осуществлять поиск, отбор и систематизацию

	программные средства при решении профессиональных задач	информации (в т.ч. цифрового контента)	информации (в т.ч. цифрового контента) путем обращения к разным ресурсам
		ОПК-5.3 – Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач
	ОПК-6 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 – Понимает принципы работы современных информационных технологий	знает основные методы, приемы, характеристики и принципы работы современных информационных технологий
		ОПК-6.2 – Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» применяются следующие методы / активного / интерактивного обучения: решение ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины** *Основы проектной деятельности 2*

Учебный курс «Основы проектной деятельности 2» предназначен для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика.

Дисциплина «Основы проектной деятельности 2» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (2 часа), практические занятия (40 часов), самостоятельная работа студентов (102 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре. Форма контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Дисциплина «Основы проектной деятельности 2» является второй

дисциплиной в цикле дисциплин, относящихся к развитию у студентов компетенций, связанных с проектной деятельностью, и позволяет подготовить их к освоению дисциплины «Проектная деятельность».

Цель дисциплины «Основы проектной деятельности 2» заключается в формировании у студентов практических навыков проектирования, позволяющих переводить текущие проблемные ситуации в желаемые.

К основным задачам дисциплины относятся:

- развитие навыков креативной уверенности и компетентной креативности для определения целей и задач проекта;
- развитие навыков применения отдельных инструментов дизайн-мышления для определения целей проектирования и разработки решений;
- развитие навыков оценки жизнеспособности идей и возможностей для их реализации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций и индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Универсальные	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 Применяет инструменты и методы из различных областей знания для решения поставленных задач	Использует методы и инструменты дизайна, управления проектами и предпринимательства для поиска и реализации возможностей для проекта
		УК-2.2 Определяет способы решения задачи в рамках поставленной цели	Ставит цели, определяет задачи, планирует и оценивает содержание, сроки и риски проекта, генерирует идеи, проверяет гипотезы, разрабатывает бизнес-модели

	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Создает бизнес-модель команды проекта. Использует техники обратной связи для коммуникативного взаимодействия в команде
		УК-3.2 Предпринимает инициативные действия при работе в команде	Иницирует решение задач при работе в команде Демонстрирует предпринимательские навыки, в том числе при работе в команде
Общепрофессиональные	ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Разрабатывает новые решения в области информационно-коммуникационных технологий	Определяет и оценивает экономические показатели проекта. Разрабатывает бизнес-модель проекта
		ОПК-6.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Определяет направление продуктовой разработки на основе экономических показателей проекта

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы проектной деятельности 2» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: групповые задания, проект.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

#### *Проектная деятельность*

Учебный курс «Проектная деятельность» предназначен для бакалавров, обучающихся на образовательной программе 38.03.05 Бизнес-информатика. Бизне-аналитика.

Дисциплина «Проектная деятельность» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 12 зачетных единицы, 432 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия

(44 часа), самостоятельная работа студентов (388 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах, 3 курсе в 5 и 6 семестрах, на 4 курсе в 7 семестре. Учебным планом предусмотрена разработка курсового проекта в 4, 6, и 7 семестрах. Форма контроля по дисциплине: зачет (3, 4, 5, 7 семестры), зачет с оценкой (6 семестр).

Дисциплина «Проектная деятельность» реализуется на всех курсах образовательной программы и направлена на формирование у обучающихся компетенций, связанных с организацией, планированием и реализацией курсов действий по переводу текущей ситуации в желаемую посредством разработки новых решений, продуктов и услуг, в том числе инновационных.

Цель дисциплины «Проектная деятельность» заключается в формировании у студентов практических навыков разработки и реализации альтернативных вариантов решения проблем и поиска и использования возможностей в условиях быстрых технологических, социальных и рыночных изменений.

К основным задачам дисциплины относятся:

- освоение инструментов и методов из различных областей знания для решения поставленных задач;
- освоение различных способов решения задач в рамках поставленной цели;
- получение компетенций работы в команде;
  - оценки жизнеспособности идей и решений;
  - принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности;
- разработки и использования экономических и финансовых моделей для обоснования принимаемых решений.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций и индикаторов

ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Универсальные	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 Применяет инструменты и методы из различных областей знания для решения поставленных задач	Использует методы и инструменты дизайна, управления проектами и предпринимательства для поиска и реализации возможностей для проекта
		УК-2.2 Определяет способы решения задачи в рамках поставленной цели	Ставит цели, определяет задачи, планирует и оценивает содержание, сроки и риски проекта, генерирует идеи, проверяет гипотезы, разрабатывает бизнес-модели
	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Создает бизнес-модель команды проекта. Использует техники обратной связи для коммуникативного взаимодействия в команде
		УК-3.2 Предпринимает инициативные действия при работе в команде	Иницирует решение задач при работе в команде. Демонстрирует предпринимательские навыки, в том числе при работе в команде
Общепрофессиональные	ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Разрабатывает новые решения в области информационно-коммуникационных технологий	Определяет направление продуктовой разработки на основе экономических показателей проекта
		ОПК-6.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Использует онлайн-сервисы и программные пакеты для работы с данными проекта
Профессиональные	ПК-4 Способен сформировать ИТ-проектное предложение; реализовать проект; создать уникальный продукт, услугу или решение	ПК-4.1 Выявляет проблему на основе анализа наблюдаемых разрывов и противоречий в профессиональной сфере, обосновывает ее значимость и актуальность	Применяет инструментарий определения и формулировки проблем
		ПК-4.2 Самостоятельно или в группе определяет набор данных,	Использует качественные и количественные методы сбора и анализа данных. Использует цифровые

		методов, инструментов исследования и решения проблемы	инструменты сбора, обработки и анализа данных
		ПК-4.3 Создает уникальный продукт, услугу или решение; оформляет результат и представляет его потенциальному заказчику	Разрабатывает бизнес-модель проекта

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектная деятельность» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: проект.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Экономика Азиатско-Тихоокеанского региона*

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части, изучается на 1 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 18 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 час.

Язык реализации: *русский*.

**Цель:** формирование у студентов целостного представления о теоретических и практических аспектах развития АТР, основных региональных проблемах, позиции отдельных стран АТР по ключевым международным и региональным вопросам, а также специфике экономических процессов в АТР (в том числе в страновом срезе).

#### **Задачи:**

- показать место и роль АТР и отдельных стран в мировой экономике и системе международных экономических отношений;
- изучить потенциал экономик стран АТР;
- изучить современное состояние экономик стран АТР;
- исследовать особенности развития интеграционных процессов в АТР.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-10, ОПК-3,



полученные в результате изучения дисциплины «Введение в экономику», обучающийся должен быть готов к освоению ряда таких дисциплин, как «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Экономический анализ».

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-5.1 Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения профессиональных задач	<p><b>Знать:</b> экономической теории при решении прикладных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> Описывать задачи профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> профессиональной терминологией и моделями экономической науки</p>
ПК -1 Способен формировать экономические разделы отчетов, планов, программ развития субъектов экономики на микро- и макроуровне	ОПК-1.3 Анализирует и интерпретирует показатели социально-экономического развития территорий	<p><b>Знать:</b> Теоретические основы анализа экономических процессов на микро- и макроуровне.</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне.</p> <p><b>Владеть:</b> Инструментами анализа экономических процессов на микро- и макро- уровне.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономика Азиатско-Тихоокеанского региона» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного / интерактивного обучения: работа в малых группах, дискуссия, круглый стол.

## **Аннотация дисциплины**

### *Управленческое мышление*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы, изучается в 1 семестре и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий *18 часов*, практических занятий *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *54 часов (в том числе контроль 27 часов)*.

*Язык реализации: русский*

#### **Цель:**

Сформировать у студентов компетенции по применению в практической деятельности способности мыслить управленческими категориями через осмысление сущности и практики управления в окружающем их мире.

#### **Задачи:**

- способствовать пониманию управленческих категорий, логики управления;
- научить студентов решать профессиональные задачи на основе знаний экономической, организационной и управленческой теории;
- освоить сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач с использованием современного инструментария;
- обрести навыки разработки обоснованных организационно-управленческих решений, способствовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия.

Дисциплина «Управленческое мышление» позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Основы проектной деятельности», «Маркетинг», «Микроэкономика» и др.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Управление	ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом;	ОПК-2.2 Обоснованно выбирает рациональные решения для управления бизнесом	<b>знает</b> подходы к выбору рациональных решений; <b>умеет</b> выбирать рациональные решения для управления бизнесом; <b>владеет</b> навыками принятия рациональных решений для управления бизнесом
Управление	ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных	ОПК-5.1 Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения профессиональных задач	<b>знает</b> техники взаимодействия с клиентами и партнерами <b>умеет</b> организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения профессиональных задач <b>владеет</b> навыками организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения профессиональных задач

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управленческое мышление» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: работа в малых группах, решение кейс-задач.

### Аннотация дисциплины

#### *Введение в дисциплинарные картины мира*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части образовательной

программы «Экономика» блока «Дисциплины (модули)» направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Бизнес-аналитика», изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий – 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа (в том числе контроль - 27 часов).

Язык реализации: русский

**Цель:**

Формирование у студентов системного представления о современных направлениях исследований экономики и управления, о дисциплинарных границах и месте экономики как науки в научном знании и обществе.

**Задачи:**

- формирование знаний о месте экономики как науки в современных обществоведческих дисциплинах, о значении дисциплинарных границ и междисциплинарности для развития обществоведческих, в том числе наук об экономике и управлении;

- формирование представлений об ограничениях и преимуществах «экономических знаний» по сравнению с «социологическими», «антропологическими», «историческими» и прочими знаниями;

- знакомство с теоретическими объяснениями рыночных и нерыночных отношений и институтов;

- знакомство со способами эмпирического изучения и теоретического объяснения рациональности/ иррациональности индивида как основного допущения экономических моделей;

- знакомство со значением эксперимента в научных исследованиях и особенностями эксперимента в экономической теории;

- знакомство с концепцией «укоренённости» экономических действий в социальных отношениях;

- знакомство с теоретическими концепциями и эмпирическими свидетельствами, объясняющими влияние истории и культуры на экономическое развитие, обсуждение социально-экономической динамики развития в зависимости

от истории и культуры;

- знакомство со значением вторичных и первичных, а также количественных и качественных данных для современных исследований экономики и управления.

- практическое применение в учебной исследовательской деятельности базовых понятий («методология», «парадигма», «концепции», «эксперимент», «факт», и т. п.);

- формирование навыков критического чтения сложных научных текстов, написания академических эссе, ведения аргументированной дискуссии, презентации научных результатов, поиска и обработки вторичной информации, сбора и анализа первичных данных.

Для успешного изучения дисциплины «Введение в дисциплинарные картины мира» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;

– способность осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач.

Дисциплина позволяет подготовить студентов к освоению таких дисциплин, как «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Проектная деятельность»; подготовить к прохождению учебной и иных видов практик.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

<b>Код и наименование общепрофессиональных компетенций (результат освоения)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)</b>
---	---	---

<p>ПК-2 – Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне</p>	<p>ПК-2.1 – Способен применять теоретические модели и концепции, результаты эмпирических исследований для решения типовых профессиональных задач</p>	<p><i>Знает</i> терминологию, основные этапы и направления развития экономической науки. А также знает основные понятия и концепции в современных обществоведческих дисциплинах, таких как: история, социология, антропология и др.  <i>Умеет</i> применять знания терминологии, концепций, закономерностей и инструментов экономических и обществоведческих наук для сбора и обработки данных в целях решения прикладных задач.  <i>Владеет</i> навыками применения в исследовательской деятельности инструменты и методы экономических и обществоведческих наук.</p>
---	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Введение в дисциплинарные картины мира» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция-дискуссия, техники критического чтения и письма, разработка индивидуального и группового исследовательского проекта, деловая игра (дебаты).

### **Аннотация дисциплины**

#### *Микроэкономика*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7зачётных единиц / 252 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 72 часа, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 90 часа, контроль – 54 часов. Язык реализации: русский.

**Цель** – формирование у будущих бакалавров базовых теоретических знаний и практических навыков в области микроэкономики – науки о поведении отдельных субъектов (предприятий, людей, рынков отдельных товаров) в экономической среде.

**Задачи:**

- заинтересовать студентов микроэкономической проблематикой;
- изучить ключевые концепции и методы по теории спроса и предложения, теории потребительского поведения, теории фирмы и теории организации рынков;
- научить использовать микроэкономическую теорию в качестве инструмента для принятия управленческих решений и выработки экономической политики фирм;
- научить самостоятельно очерчивать соответствующие теоретические предпосылки и рамки анализа, строить адекватные экономической реальности, микроэкономические модели;
- подготовить студентов к изучению специальных теоретических и прикладных курсов, базирующихся на микроэкономической теории.

Для успешного изучения дисциплины «Микроэкономика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- способностью к самоорганизации и самообразованию.

Дисциплина «Микроэкономика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин, таких как «Введение в экономику», «Математический анализ» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Макроэкономика», «Математические методы и модели в экономике»; подготовить к прохождению учебной и производственной практик.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов: предмет дисциплины и методы изучения микроэкономических процессов; проблему выбора и производственные возможности; теорию спроса и предложения;

эластичность спроса и предложения, теорию потребительского поведения, теорию фирмы; теорию организации рынков.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине</b>
ПК-2 Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-2.2 Анализирует результаты экономико-математических моделей исследуемых процессов и явлений микро- и макроэкономики	Знает модели и методы для изучения процессов и явлений микро- и макроэкономики
		Умеет выбирать наиболее подходящие экономико-математические модели и использовать их
	ПК-2.4 Объясняет и прогнозирует поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	Владеет навыками объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне, используя экономико-математические модели
		Знает основные разновидности микроэкономических моделей
		Умеет подбирать и использовать микроэкономические модели для анализа ситуаций
		Владеет навыками прогнозирования поведения субъектов экономики на микро- и макроуровне

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Микроэкономика» применяются следующие методы активного обучения: дискуссия, метод ситуационного анализа (ситуационные задачи).



## Аннотация дисциплины

### *Макроэкономика*

Учебный курс «Макроэкономика» предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Бизнес-аналитика».

Дисциплина «Макроэкономика» включена в блок Дисциплин (модулей) обязательной части.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (72 часа, в том числе МАО 8 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 10 часов), самостоятельная работа студентов (144 часа, в том числе 45 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Язык реализации: русский.

Дисциплина «Макроэкономика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Введение в экономику», «Микроэкономика», и является базой для изучения таких дисциплин как «Эконометрика», «Моделирование бизнес-процессов», «Эконометрическое моделирование» а также для научно-исследовательской работы.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: экономический рост, модели экономического роста и их применение, деловые циклы, понимание деловых циклов в рамках кейнсианского и либерального подходов, формирование макроэкономической политики в контексте разных подходов к изучению деловых циклов.

**Цель** – формирование компетенций в области анализа макроэкономического равновесия и факторов экономического роста.

#### **Задачи:**

- сформировать понятийный аппарат современной макроэкономики;

- ознакомить студентов с современными тенденциями и направлениями развития макроэкономической науки;
- изучить основные модели экономического роста и делового цикла;
- формирование навыков моделирования экономического роста на реальных данных, включая моделирование влияния реальных шоков и кризисных явлений;
- изучение модели макроэкономического равновесия в закрытой и открытой экономике, принципы формирования макроэкономической политики и прогнозирование последствий её применения как равновесной корректировки;
- изучение краткосрочного и долгосрочного макроэкономического равновесия и последствий отклонения от него (дисбалансов), связи долгосрочного предложения и экономического роста.

Для успешного изучения дисциплины «Макроэкономика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности;
- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (индикаторы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Индикаторы формирования компетенции</b>
ПК-1 – Способен формировать экономические разделы отчетов, планов, программ развития субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-1.3 Анализирует и интерпретирует показатели социально-экономического развития территорий

Код и формулировка компетенции	Индикаторы формирования компетенции
ПК-2 – Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-2.4 Объясняет и прогнозирует поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Макроэкономика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- метод кооперативного обучения;
- метод проблемного обучения;
- метод кейс-стади.

### **Аннотация дисциплины**

*Иностранный язык: продвинутый уровень*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается экзаменами. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 136 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 80 часов (в том числе 27 часов на подготовку к экзаменам).

*Язык реализации: английский.*

**Цель:** продвижение на более высокую степень исходного уровня владения английским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, формирование коммуникативной компетенции и ее применение в устной и письменной формах в ситуациях повседневного общения с представителями других культур.

### **Задачи:**

- систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения;
- формирование учебно-познавательной мотивации и совершенствование умений самообразовательной деятельности по иностранному языку.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы предварительные компетенции (коммуникативные умения в четырех основных видах речевой деятельности – говорении, аудировании, чтении, письме; способность грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме с соблюдением правил произношения, грамматических норм на английском языке; знание фонетических, орфографических, лексических, грамматических языковых средств в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, изучаемыми в рамках школьной программы), полученные в результате получения среднего общего образования.

Обучающийся после изучения дисциплины должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Иностранный язык (продвинутый уровень)», «Корпоративные информационные системы» и других, формирующих общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующей компетенции, индикаторов достижения компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---	---	--	--

Универсальные компетенции	УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной деятельности	<i>Знает:</i> современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. <i>Умеет:</i> применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. <i>Владеет:</i> методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств
	УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2. Понимает разнообразие сообществ различных регионов на основе знаний об особенностях их развития и взаимодействия	<i>Знает:</i> сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. <i>Умеет:</i> обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между представителями различных культур и уметь выстраивать общение в мире культурного многообразия. <i>Владеет:</i> способами анализа разногласий и в межкультурной коммуникации и способами их разрешения; навыками общения в мире культурного многообразия.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Иностранный язык» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного/интерактивного обучения: видеоконсультация и обратная связь онлайн, деловая/ролевая игра, работа в малых группах, action learning.

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» составлена модульно по 4 уровням владения иностранным языком (Beginner, Elementary, pre-Intermediate, Intermediate), каждый модуль включает в себя разделы.

### Аннотация дисциплины

#### *Основы алгоритмизации и языки программирования*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 1 курсе и завершается зачетом с оценкой. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 48 часов, практических занятий в объеме 24 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часа.

Язык реализации: русский.

**Цель:**

Формирование у студентов навыков программирования на *Python* с целью анализа данных различной природы.

**Задачи:**

- сформировать необходимый объем знаний о базовых концепциях программирования на *Python*;
- изучить основы программирования на языке *Python*, типы данных и конструкции языка;
- сформировать специфический понятийный аппарат;
- сформировать современное представление о важности статистических методов изучения в общественной жизни;
- сформировать навыки статистического анализа и оценки экономических процессов на макро и микроуровне посредством языка программирования *Python*.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующая предварительная компетенция: ПК-3, полученная в результате изучения дисциплин «Основы экономической грамотности», «Линейная алгебра», «Математический анализ», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Объектно-ориентированное программирование», «Основы программирования для экономистов», «Базы данных и знаний в экономике», формирующих компетенцию ПК-3.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Общепрофессиональные	ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;	ОПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для их практической реализации	знает основные понятия региональной экономики; умеет применять изученные методы и структуры данных на практике.
	ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	знает основные понятия языка программирования <i>Python</i> ; методы описания структур данных на <i>Python</i> ; классы задач, формулируемых и решаемых на <i>Python</i> ; умеет разрабатывать программы на языке <i>Python</i> ; применять изученные методы и структуры данных на практике.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы алгоритмизации и языки программирования» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы / активного / интерактивного обучения: работа в малых группах, решение ситуационных задач.

#### **Аннотация дисциплины**

##### *Основы программирования для экономистов*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной, относящейся к части, формируемая

участниками образовательных отношений, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических/лабораторных 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – (9 часов), контроль (27 часов).

Язык реализации: русский.

**Цель:**

Сформировать компетенции по формированию теоретических и практических навыков разработки надежного, качественного программного обеспечения для экономических расчетов с применением современных технологий программирования, методов и средств коллективной разработки.

**Задачи:**

- Сформировать умение ставить задачу для решения ее на компьютере, а также реализовать ее средствами имеющейся вычислительной техники.
- Изучить основы структурного программирования, типы данных и конструкции языка высокого уровня.
- Сформировать умение реализовывать экономические вычислительные задачи средствами языка программирования.
- Дать методику, позволяющую свободно изучать и применять новые языки программирования.
- Развить логическое и алгоритмическое мышление.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1 (Определяет методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию), УК-1.2 (Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач), УК-1.3 (Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач), полученные в результате изучения дисциплины «Основы



цифровой грамотности», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Разработка программного обеспечения на бизнес-ориентированных языках программирования», «Проектирование и управление жизненным циклом IT-продуктов» формирующих компетенции ПК-2.1 (Способен использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений), ПК-3.3 (Способен выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия).

Планируемые результаты обучения по дисциплине (также эти компетенции изучаются в рамках других дисциплин, например, «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов», «Распределенные и облачные информационные системы и технологии», «Информационные технологии - инфраструктура предприятия», «Базы данных и знаний в экономике» и др.), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Аналитический	ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;	ОПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для их практической реализации	<b>Знает</b> основы методов хранения и представления информации на компьютере, методы поиска в глобальных и локальных компьютерных сетях <b>Умеет</b> формулировать запросы для поиска релевантной информации в различных источниках, в том числе в сети интернет <b>Владеет навыками</b> решения типовых информационно-поисковых задач в профессиональной деятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы программирования для экономистов» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы / активного / интерактивного обучения: онлайн тренажер для реализации задач на языке программирования, лекция пресс-конференция.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Базы данных и знаний в экономике*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц / 252 академических часа. Является дисциплиной, относящейся к части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 54 часа, лабораторных 72 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 126 часов, в том числе на подготовку к экзамену – 36 часов.

Язык реализации: русский.

**Цель:** формирование у студентов профессиональных компетенций в области проектирования, создания и управления современными реляционными базами данных и приобретение ими практических навыков использования баз данных и методов их представления и обработки при решении задач профессиональной деятельности.

#### **Задачи:**

- освоение теоретических и прикладных вопросов применения баз данных и знаний в профессиональной деятельности;
- изучение теоретических основ реляционных баз данных;
- изучение методов проектирования реляционных баз данных
- овладение основными методами, способами и средствами обработки данных средствами языка SQL;

- овладение работой в многопользовательской СУБД с архитектурой «клиент-сервер», информационного моделирования предметной области и создание приложений обработки данных (в том числе, в Web).

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1 (Определяет методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию), УК-1.2 (Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач), УК-1.3 (Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач), ПК-2.2 (Способен работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях полученные) в результате изучения дисциплины «Основы цифровой грамотности», «Основы программирования на языке Python» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как, «Проектирование и управление жизненным циклом IT-продуктов», «Управление данными», «Информационные технологии - инфраструктура предприятия» формирующих компетенции ПК 1.2 (Способен выбрать математические и инструментальные средства для обработки экономических данных, проанализировать полученные результаты и обосновать полученные выводы, сделать прогноз), ПК-2.1 (Способен использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений), ПК-3.3 (Способен выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия).

Планируемые результаты обучения по дисциплине (также эти компетенции изучаются в рамках других дисциплин, например, «Моделирование бизнес-процессов», «Оптимизация бизнес-процессов», «Разработка программного

обеспечения на бизнес-ориентированных языках программирования» и др.), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Организационно-управленческой	<b>ОПК-4</b> Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;	ОПК-4.2 Использует информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	<b>Знает</b> типовые модели данных, современные методы и средства разработки и синтеза моделей предметных областей, модели представления знаний <b>Умеет</b> использовать базовые языки обработки и управления данными <b>Владеет навыками</b> представления, формализации и реализации задач обработки данных с использованием «клиент-серверной» технологии

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Базы данных и знаний в экономике» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы / активного / интерактивного обучения: онлайн тренажер для реализации запросов на языке SQL, лекция пресс-конференция.

#### **Аннотация дисциплины**

*Распределённые и облачные информационные системы и технологии*

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной вариативной части ОП, изучается на

3 курсе и завершается зачётом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объёме 18 часов, лабораторных – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа, в том числе на подготовку к экзамену – 18 часов.

Язык реализации: *русский*.

**Цель:** формирование у студентов теоретических и практических знаний о технологии облачных вычислений; знакомство с инструментальными средствами данной технологии.

**Задачи:**

- ознакомление с основными понятиями и терминологией облачных вычислений;
- ознакомление с инфраструктурой облачных вычислений;
- изучение вопросов безопасности, масштабирования, развёртывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры;
- освоение навыков системного администрирования для разработки и сопровождения приложений, развёртываемых в облаках;
- подготовка студента к профессиональной деятельности, связанной с облачными технологиями.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности» и «Цифровые технологии в экономике». Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Аналитические	ОПК 4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;	ОПК 4.1 Знает принципы работы информационных технологий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и терминологию облачных технологий;</li> <li>– области применения облачных технологий;</li> <li>– базовые технологии необходимые для построения облачных платформ;</li> <li>– вопросы безопасности, масштабирования, развёртывания, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

	<p>ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>ОПК 6.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать требования к организации проектов, связанных с облачными технологиями;</li> <li>– использовать современные информационные технологии для организации распределённых вычислительных систем.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– начальными навыками разработки программного обеспечения облачных систем,</li> <li>– начальными навыками системного администрирования для разработки и сопровождения приложений, развёртываемых в облаках.</li> </ul>
--	---	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Распределённые и облачные информационные системы и технологии» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: деловая игра, работа в малых группах и метод ситуационного анализа (ситуационные задачи).

### **Аннотация дисциплины**

#### *Объектно-ориентированный анализ и программирование*

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной вариативной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачётом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объёме *18 часов*, лабораторных – *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *54 часа*.

Язык реализации: *русский*.

**Цель:** формирование у студентов теоретических и практических знаний о технологии объектно-ориентированного программирования; знакомство с инструментальными средствами данной технологии.

**Задачи:**

- изучить основные технологии программирования;
- ознакомление объектно-ориентированной методологией программирования;
- изучение вопросов программирования на языке программирования высокого уровня с использованием выбранной IDE;
- освоение навыков объектно-ориентированного программирования и разработки программных продуктов различного назначения;
- использование различных методов и инструментальных средств для анализа и разработки объектно-ориентированных программ;
- подготовка студента к профессиональной деятельности, связанной с объектно-ориентированным анализ и программирование.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, ОПК-5 и ОПК-6, полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности» и «Цифровые технологии в экономике», обучающийся должен быть готов к изучению такой дисциплины, как «Разработка программного обеспечения на бизнес-ориентированных языках программирования», формирующей компетенции ПК-2 и ПК-5.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:



Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные	ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;	ОПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для их практической реализации	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные технологии программирования;</li> <li>– основные понятия и принципы ООП;</li> <li>– понятие и использование исключительной ситуации общий механизм и синтаксис обработки исключений;</li> <li>– типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать программные продукты;</li> <li>– уметь использовать языки системы программирования для решения профессиональных задач;</li> <li>– работать с программными средствами общего назначения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования методов и инструментальных средств разработки программ;</li> <li>– методами и инструментальными средствами разработки программ;</li> <li>– языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.</li> </ul>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Объектно-ориентированный анализ и программирование» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: деловая игра, работа в малых группах и метод ситуационного анализа

(ситуационные задачи).

**Аннотация дисциплины**  
*Моделирование бизнес-процессов*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы / 144 академических часа. Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика профиль Бизнес-информатика. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе в 6 семестре, завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий (36 часов), практических занятий (36 часов, из них 18 в интерактивной форме), самостоятельная работа студентов (72 часов), в том числена подготовку к экзамену – 36 часов.

Язык реализации: русский.

**Цель** – изучение базовых принципов и актуальных методов построения моделей бизнес-процессов.

**Задачи:**

- Изучение идеи и базовых принципов процессного управления предприятием;
- Получение представления о сущности бизнес-процессов, принципах детализации бизнес-процессов;
- Изучение методов моделирования бизнес-процессов, существующих стандартов моделирования;
- Получение навыков разработки моделей бизнес-процессов используя методологию BPMN.

Для успешного изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- УК-1.2 – Выбирает современные методы информационных технологий и программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации для решения стандартных задач;

- ПК-2.2 – Способен работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- ПК-5.3 – Способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональная компетенция	ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;	ОПК-1.1 Моделирует и анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия	Знает базовые принципы функциональной и процессной модели управления экономическими субъектами. Существующие нотации (методологии) построения моделей бизнес-процессов.
			Умеет выделять сеть бизнес-процессов предприятия, компании, детализировать сквозные бизнес-процессы.
			Владеет продвинутыми навыками работы с прикладными программами, автоматизирующими разработку и тестирование моделей бизнес-процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: конференция (УК-10), мастер-класс (ПК-3) (интерактивные методы), проектирование (индивидуальное задание) (ПК-3).

#### Аннотация дисциплины

*Разработка программного обеспечения на бизнес-ориентированных языках*

### *программирования*

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной вариативной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объёме 18 часов, лабораторных – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 90 часов, в том числе на подготовку к экзаменам – 27 часов.

Язык реализации: *русский*.

**Цель** – формирование знаний и умений по применению технологии разработка программного обеспечения (бизнес-приложений) на бизнес-ориентированных языках программирования.

**Задачи** дисциплины заключаются в обучении студентов:

- дать студентам знания по теоретическим основам применения технологии визуальной разработки программного обеспечения;
- сформировать у обучаемых умения и практические навыки применения визуальных методов и моделей разработка программного обеспечения с применением бизнес-ориентированных языков и сред программирования;
- ознакомить студентов с современными технологиями разработки программного обеспечения на бизнес-ориентированных языках программирования.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, ОПК-5 и ОПК-6, полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности» и «Цифровые технологии в экономике», обучающийся должен быть готов к подготовке выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Аналитические	ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;	ОПК-3.1 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные технологии и инструменты визуального программирования;</li> <li>– стандартные подходы к разработке программного обеспечения на бизнес-ориентированных языках программирования;</li> <li>– основные требования построения бизнес-моделей.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять на практике современные инструменты визуального программирования;</li> <li>– использовать современные технологии разработке программного обеспечения на бизнес-ориентированных языках программирования;</li> <li>– использовать на практике бизнес-ориентированные платформы и среды разработки программного обеспечения.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными методами визуального программирования;</li> <li>– современными технологиями разработки программного обеспечения на бизнес-ориентированных языках программирования;</li> <li>– современными платформами для проектирования и управления бизнес-процессами.</li> </ul>
		ОПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для их практической реализации	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Разработка программного обеспечения на бизнес-ориентированных языках программирования» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: деловая игра, работа в малых группах и метод ситуационного анализа (ситуационные задачи).

### Аннотация дисциплины

#### *Корпоративные информационные системы*

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной вариативной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачётом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объёме *18 часов*, лабораторных – *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *54 часа*.

Язык реализации: *русский*.

**Цель** – ознакомление с принципами работы корпоративных информационных систем, изучение их программной структуры, функциональных характеристик, выбор их аппаратно-программной платформы, методик внедрения.

**Задачи** дисциплины заключаются в:

- определении места изучаемых систем среди других технических систем;
- ознакомлении с техническими, алгоритмическими, программными и технологическими решениями, используемыми в данной области;
- оценке характеристик корпоративных информационных систем на основе их моделирования;
- выработке практических навыков по адаптации и внедрению корпоративных информационных систем.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, ОПК-5 и ОПК-6, полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности» и «Цифровые технологии в экономике», обучающийся должен быть готов к подготовке выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Аналитические	ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;	ОПК-1.1 Моделирует и анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– компоненты архитектуры информационной системы;</li> <li>– структуру, состав, задачи и значение ИТ-инфраструктуры предприятия;</li> <li>– основные бизнес-процессы предприятия;</li> <li>– методологии построения и управления КИС;</li> <li>– основные стандарты в области применения информационных технологий;</li> <li>– рекомендации международных стандартов по управлению ИТ-услугами;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять различные корпоративные информационные системы для решения различных прикладных задач в профессиональной деятельности;</li> <li>– выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;</li> <li>– разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологиями управления контентом предприятия;</li> <li>– технологиями создания корпоративных информационных систем.</li> </ul>
	ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом;	ОПК-2.1 Проводит исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	
	ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;	ОПК-4.1 Знает принципы работы информационных технологий	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Корпоративные информационные системы» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: деловая игра, работа в малых группах и метод ситуационного анализа

(ситуационные задачи).

## **Аннотация дисциплины**

### *Проектирование и управление жизненным циклом IT-продуктов*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом и курсовой работой. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 108 часов, в том числе на подготовку к экзаменам – 27 часов.

Язык реализации: русский.

#### **Цель:**

Подготовка бакалавров, владеющих принципами построения функциональных и информационных моделей систем, и основанными на международных стандартах методами проектирования и управления жизненным циклом IT-продуктов.

#### **Задачи:**

- Умение обследовать предприятие;
- Умение строить модели AS-IS и TO-BE;
- Умение формировать требования к созданию IT-продуктов;
- Знание структурного и объектно-ориентированного подходов при создании

IT-продуктов

- Умение разрабатывать техническое задание при создании IT-продуктов
- Умение строить модели баз данных
- Умение программировать интерфейсы автоматизированных систем.
- Умение строить объектно-ориентированные модели.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: создавать базы данных, создавать модели бизнес-процессов, создавать объектно-ориентированные модели



с использованием языка UML, писать программные коды на объектно-ориентированных языках программирования, уметь работать с распределенными базами данных, полученные в результате изучения дисциплин «Базы данных и знаний», «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Моделирование бизнес-процессов», «Оптимизация бизнес-процессов»; обучающийся должен быть готов к изучению такой дисциплины, как «Методологии разработки и управления IT-проектами», выполнению курсовой работы и дипломной работы, формирующих компетенции: способность автоматизировать бизнес-процессы, разрабатывать техническое задание, формировать требования для разработки IT-продуктов, создавать модели баз данных, использовать структурный и объектно-ориентированный подход для построения моделей IT-продуктов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проектирование и внедрение компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия	ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-5.2 Решает задачи управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Умеет проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов Знает бизнес-процессы предприятия и ИТ-инфраструктуру предприятия Владеет навыками использования информационными ресурсами для решения профессиональных задач

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование и управление жизненным циклом IT-продуктов» применяются следующие методы / активного / интерактивного обучения: мозговой штурм, круглый стол, решение ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

*Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов*

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной вариативной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объёме 18 часов, лабораторных – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 90 часов, в том числе на подготовку к экзаменам – 27 часов.

Язык реализации: *русский*.

**Цель:** формирование знаний и умений по применению технологий обеспечения информационной безопасности бизнес-процессов экономических объектов и систем на основе применения отечественных и международных стандартов, руководящих документов и методик по обеспечению информационной безопасности хозяйствующих субъектов и подготовка экономистов, обладающих знаниями, навыками, умениями, в сфере обеспечения информационной безопасности организаций различных форм собственности.

**Задачи:**

- дать студентам знания по теоретическим основам обеспечения информационной безопасности организаций различных форм собственности;
- сформировать у обучаемых умения и практические навыки применения методов и средств защиты информации, в т.ч. обеспечения информационной безопасности бизнес-процессов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, ОПК-5 и ОПК-6, полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности» и «Цифровые технологии в экономике», обучающийся должен быть готов к подготовке выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;	ОПК-1.1 Моделирует и анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные законы, стандарты, методы, принципы и технологии в области информационной безопасности и методы её реализации;</li> <li>– стандартные подходы к использованию основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации с учётом информационной безопасности экономических объектов;</li> <li>– основные требования информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценить защищённость и обеспечение информационной безопасности экономических объектов информатизации и их бизнес-процессов;</li> <li>– использовать современные программно-аппаратные средства защиты информации;</li> <li>– использовать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с учётом информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными методами обеспечения защиты информации;</li> <li>– современными средствами защиты информации.</li> <li>– современными техническими средствами и информационными технологиями для решения задач обеспечения информационной безопасности экономических объектов информатизации и их бизнес-процессов</li> </ul>
		ОПК-1.2 Предлагает решения по совершенствованию бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Обеспечение информационной безопасности бизнес-процессов» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: деловая игра, работа в малых группах и метод ситуационного анализа (ситуационные задачи).

### **Аннотация дисциплины** *Оптимизация бизнес-процессов*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Является дисциплиной обязательной части ОП реализуется на 4 курсе в 7 семестре, завершается экзаменом, предназначена для студентов направления профиля Бизнес-информатика.

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (63 часа), контроль (27 часов).

Язык реализации: русский.

**Цель** – изучение подходов к улучшению бизнес-процессов, в том числе, цели, охват бизнес-процессов, сроки выполнения, ожидаемые результаты.

#### **Задачи:**

- углубленное изучение реинжиниринга бизнес-процессов, целей и задач реинжиниринга бизнес-процессов;
- изучение методов и моделей оптимизации для оценки целевых характеристик бизнес-процессов;
- получение практических навыков разработки проектов реинжиниринга сквозных бизнес-процессов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ПК-2.2 , ПК-5.3, ПК-3 полученные в результате изучения дисциплин «Цифровые технологии в экономике», «Моделирование бизнес-процессов». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Расчет экономической эффективности

IT-проектов», ряд профильных дисциплин по выбору, формирующих компетенции ПК-1, ПК-3; ПК-4. Курс является основой для написания выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Тип задачи	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
организационно-управленческий	ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;	ОПК-1.1 Моделирует и анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия	Знает методы и модели решения задач оптимизации в экономике и управлении
			Умеет проводить декомпозицию бизнес-процессов, выбрать метрики для бизнес-процессов и способы измерения данных показателей
			Владеет инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов
	ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом;	ОПК-2.2 Обоснованно выбирает рациональные решения для управления бизнесом	Знает особенности методологии и открытого стандарта моделирования BPMN.
			Умеет строить модели бизнес-процессов на основе методологии BPMN.
			Владеет навыками работы с ППО для моделирования бизнес-процессов
	ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и	ОПК-5.1 Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения профессиональных	Знает основные показатели эффективности, принятые стандартами разработки бизнес-процессов

	партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;	задач	Умеет выделять показатели эффективности конкретного бизнес-процесса, выбирать компоненты ИТ-инфраструктуры позволяющие достичь оптимизации данных показателей.
			Владеет продвинутыми навыками работы с прикладным программным обеспечением, автоматизирующим бизнес-функции.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Оптимизация бизнес-процессов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: практически занятия (активный метод) (ПК-3), мастер-класс (ПК-3), проектирование (проектное задание) (ПК-1, ПК-3), метод активного обучения «работа в малых группах» (ПК-1).

### **Аннотация дисциплины**

#### *Линейная алгебра*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц /180 академических часов. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических 72 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (в том числе 45 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский.

#### **Цель дисциплины:**

формирование у студентов устойчивых знаний основных методов линейной алгебры и аналитической геометрии, а также развитие аналитического, логического, теоретико-множественного и алгоритмического мышления,

привитие навыков использования математического инструментария для решения прикладных социально-экономических задач.

### **Основные задачи:**

- познакомить студентов с сущностью, возможностями и практическим значением алгебраического инструментария как одного из методов формализации, анализа и познания экономической реальности.
- дать представление об основных методах и базовых результатах линейной алгебры и аналитической геометрии.
- сформировать навыки решения типовых задач, способствующих усвоению основных понятий и закреплению вычислительных навыков, необходимых для решения математических и экономических задач.
- развить умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.
- сформировать методическую базу для дальнейшего самостоятельного изучения методов и инструментов экономико-математического моделирования и анализа в профессиональной деятельности.

После курса «Линейная алгебра» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория игр, Микроэкономика, Макроэкономика, Исследование операций, Эконометрическое моделирование, Оптимальное управление, Математические методы и модели в экономике, Математические методы принятия решений, Оптимизация бизнес-процессов, формирующих компетенции: ОПК-1.2, ОПК-1.2, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК- 3.1, ПК-3.2.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование	Код и	Код и наименование	Наименование показателя
--------------	-------	--------------------	-------------------------

категории (группы) компетенций	наименование компетенции (результат освоения)	индикатора достижения компетенции	оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.1 Решает математические задачи из различных областей математики	Знает: теоретические основы, современные методы и инструментарий линейной алгебры и аналитической геометрии
			Умеет: использовать методы и инструментарий линейной алгебры и аналитической геометрии для решения типовых математических задач в процессах моделирования различных профессиональной деятельности.
			Владет навыками и методами решения типовых математических задач из области линейной алгебры и аналитической геометрии.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Линейная алгебра» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: лекции-презентации, «мозговой штурм», работа в малых группах, выполнение групповых и индивидуальных творческих заданий, индивидуальные он-лайн консультации.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Математический анализ*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачётных единицы / 432 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 1 курсе и завершается в первом семестре зачетом, во втором - экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 144 часов, практических занятий – 144 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 90 часов.



Язык реализации: русский.

**Цель:**

Приобретение у обучающихся необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня математических компетенций.

**Задачи:**

- развитие логического мышления; повышение уровня математической культуры;
- овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения естественно научных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- освоение методов математического моделирования;
- освоение приемов постановки и решения математических задач.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ПК-1, полученные в результате изучения дисциплины «Линейная алгебра», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Эконометрика», «Эконометрика 2», «Теория игр».

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---	---	--	--

Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.1 Решает математические задачи из различных областей математики	Знает математические приемы, информационные технологии и программные средства в профессиональной деятельности Умеет правильно использовать математические приемы, информационные технологии и программные средства в профессиональной деятельности Владеет навыками применения выбранных математических методов к решению задач в профессиональной деятельности
------------------------------	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математический анализ» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы / активного / интерактивного обучения: работа в малых группах, решение ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Введение в экономику*

Учебный курс «Введение в экономику» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Бизнес-аналитика». Дисциплина «Введение в экономику» включена в состав части, формируемой участниками образовательных отношений блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов (6 зачетных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (72 часа), практические занятия (72 часа, в том числе МАО 18 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на первом курсе в первом и во втором семестрах.

Язык реализации: русский.

Дисциплина «Введение в экономику» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения таких школьных учебных дисциплин, как «Обществознание», «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин как «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Экономический анализ».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: основы экономической науки (предмет и методы науки, экономические ресурсы и блага, альтернативные издержки, КПВ, экономические системы); анализ рынков отдельных товаров (модель спроса и предложения, влияние государства на рыночное равновесие, эластичность спроса и предложения); теория фирмы (издержки и прибыль фирмы, поведение фирмы в разных структурах рынка и т.д.); «фиаско» рынка и государственное вмешательство в экономику на микроуровне (производство общественных благ, решение проблемы отрицательных внешних эффектов и т.д.); общая характеристика функционирования национального хозяйства (модель макрорынка, основные макроэкономические показатели и т. д.); закономерности функционирования рынка товаров и услуг (модель AD – AS, макроэкономическая нестабильность и т.д.); функционирование рынка денег в национальной экономике (спрос на деньги, предложение денег, функции банковской системы, монетарная политика ЦБ и т.д.); воздействие правительства на экономику (госбюджет, проблемы бюджетного дефицита и госдолга, фискальная политика); открытая экономика (платежный баланс страны, валютные курсы, модель малой открытой экономики и т. д.); макроэкономическая динамика (экономический рост, цикличность развития экономики).

**Цель** заключается в создании базы теоретических знаний, практических навыков в области экономики, необходимой современному специалисту высшей квалификации для эффективного решения профессиональных задач.

**Задачи:**

- формирование у студентов целостного представления о функционировании и развитии современной рыночной экономики на микро- и макроуровне;
- овладение понятийным аппаратом экономической науки для более полного и точного понимания сути происходящих процессов;
- овладение основными экономическими моделями, необходимыми для анализа функционирования хозяйства, рынков, взаимосвязей между экономическими агентами в хозяйстве страны;
- формирование навыков нахождения и обработки информации, необходимой для анализа экономических явлений и процессов;
- формирование понимания у студентов различий в теоретических подходах к анализу экономических явлений, и возможностей использования этих концепций в различных экономических ситуациях.

Для успешного изучения дисциплины «Введение в экономику» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность свободно владеть литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками публичной и научной речи; создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний;
- знание основ математики и умение решать математические задачи в рамках школьного курса;
- владение основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются

следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Индикаторы формирования компетенции</b>
ПК-2 – Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-2.1 – Способен применять теоретические модели и концепции, результаты эмпирических исследований для решения типовых профессиональных задач

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Введение в экономику» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- метод кооперативного обучения;
- метод проблемного обучения;
- метод кейс-стади.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Теория вероятностей и математическая статистика*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических занятий – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 36 часов, в том числе на подготовку к экзамену – 27 часов.

Язык реализации: русский.

**Цель:**

Изучение основных теоретических положений теории вероятностей и математической статистики и применение их к решению прикладных задач. Изучение курса поможет в формировании логического мышления, в более строгом рассмотрении социально-экономических закономерностей.

**Задачи:**

- овладеть основами теории вероятностей, усвоив понятия множества элементарных исходов, алгебры случайных событий, вероятностной функции как числовой функции множеств, случайной величины, функции распределения случайной величины и числовых характеристик случайной величины;

- ознакомится с методами и результатами решения классической предельной проблемы теории вероятностей, а также с применением этих результатов к решению задач статистической оценки значений числовых характеристик случайных величин и векторов и статистической проверки гипотез, построению простейших регрессионных моделей;

- приобрести навыки практического решения вероятностных задач, постановки задач проведения статистического эксперимента, научиться приёмам и методам статистической обработки экспериментальных данных и формулированию обоснованных выводов по результатам этой обработки.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ПК-1, полученные в результате изучения дисциплин «Линейная алгебра», «Математический анализ», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Эконометрика», «Теория игр», формирующих компетенции ОПК-2, ПК-1.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---	---	--	--

Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.1 Решает математические задачи из различных областей математики	Знает необходимый вероятностный и статистический инструментарий для использования в исследованиях экономических процессов,
			Умеет: подбирать необходимые статистические методы исследования для решения экономических задач
		ПК-3.4 Использует теоретические концепции и инструментальные методы экономико-математического моделирования	Владеет методами сбора, обработки и анализа экономической информации.
			Знает основные приложения теории вероятностей к профессиональной деятельности;
			Умеет: подбирать и применять статистические методы
			Владеет методами сбора, обработки и анализа экономической информации.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы / активного / интерактивного обучения: работа в малых группах, решение ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Статистика*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками

образовательных отношений, изучается на 2 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа, в том числе на контроль – 27 часов.

Язык реализации: русский.

**Цель:**

Сформировать у студентов начальные, базовые компетенции в области работы по сбору, обработке и анализу числовых и нечисловых данных для статистической поддержки принятия оптимальных управленческих решений в экономике, бизнесе, социальной сфере.

**Задачи:**

– изучить теоретические основы экономико-статистического исследования различных социально-экономических процессов на макро- и микроуровне, на основе познания конкретных статистических методов и методик расчета экономических показателей.

– изучить инструментарий статистики при решении профессиональных задач анализа социально-экономических процессов и явлений, практической экономической деятельности, а также при принятии управленческих решений.

– сформировать навыки проведения статистических расчетов с применением компьютерной техники и современных статистических пакетов прикладных программ.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, полученные в результате изучения дисциплин «Введение в экономику», «Основы проектной деятельности»; обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Цифровые технологии в экономике», формирующих компетенции: способность использовать современные



информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
аналитическая	ПК-2 – Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-2.1 Способен применять теоретические модели и концепции, результаты эмпирических исследований для решения типовых профессиональных задач	знает базовые понятия и задачи статистики; принципы формирования статистических показателей, имеет представление о программных средствах работы со статистическими данными; умеет представлять результаты измерений в шкалах различных типов; владеет методами расчета и анализа обобщенных характеристик количественных признаков, наглядно представляет результаты расчетов в различных информационных средах; рассчитывает наиболее распространенные показатели динамики, строит графики временного ряда и его компонент с помощью различных программных средств

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Статистика» применяются следующие методы / активного / интерактивного обучения: решение ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Дискретная математика*

Учебный курс «Дискретная математика» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, образовательная программа «Бизнес-аналитика».

Дисциплина «Дискретная математика» включена в состав дисциплин, по

выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (90 часов, в том числе на подготовку к экзамену 36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина «Дискретная математика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Математические методы и модели в экономике» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование автоматизированных систем», «Оптимизация бизнес-процессов», «Математические методы принятия решений», «Оптимизация бизнес-процессов» и др.

**Цель** – изучение понятий и методов дискретного моделирования, их взаимосвязи и развития, соответствующих методов расчета и алгоритмов, а также применение их для решения научных и практических задач.

#### **Задачи:**

- развитие логического и алгоритмического мышления студентов;
- овладение методами исследования и решения задач;
- выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных ситуаций.

Для успешного изучения дисциплины «Дискретная математика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные элементы компетенций:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- способностью использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и

экспериментального исследования;

- способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные элементы компетенций.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.1 Решает математические задачи из различных областей математики	знает основные понятия и законы теории множеств, способы задания множеств и способы оперирования с ними; свойства отношений между элементами дискретных множеств и систем; методологию использования аппарата; умеет описывать различные математические структуры в терминах теории множеств, производить действия над множествами; пользоваться законами комбинаторики для решения прикладных задач; работать с булевыми функциями, в частности исследовать булевы функции, получать их представление в виде формул, производить построение минимальных форм булевых функций, определять полноту и базис системы булевых функций; владеет навыками решения математических задач дискретной математики и проведения теоретического и экспериментального исследования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Дискретная математика» применяются следующие методы активного/

интерактивного обучения: лекция-презентация, проблемная лекция, лекция вдвоем, лекция пресс-конференция, решение ситуационных задач, метод кейс-стади.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Теория игр*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Является дисциплиной блока формируемого участниками образовательных отношений, предназначена для студентов направления 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Бизнес-аналитика». Учебным планом по данной специальности предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (9 часов), контроль (27 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

**Цель дисциплины** – изучение и освоение базового инструментария экономико-математического моделирования и оптимизации на базе современной теории игр. А также приобретение теоретических и практических навыков, необходимых для эффективного «игрового» экономико-математического моделирования и оптимизации в решении реальных социально-экономических задач.

#### **Основные задачи:**

- формирование знаний базовых разделов математической теории игр и её экономического приложения, необходимых для математического моделирования современных социально-экономических процессов и явлений;
- изучение основных типов и конструкций игровых моделей, представляющих конфликтные ситуации в экономике и жизни;
- знакомство с основными концепциями равновесных и эффективных решений игры в различных ситуациях ;
- освоение базовых методов моделирования и решения игры в различных информационных средах с разной степенью полноты и совершенства информации;

- изучение вероятностных, байесовских, моделей и методов решений игры при неполной и несовершенной информации;
- знакомство с моделями и решениями повторяющихся и динамических игр;
- изучение и анализ базовых игровых моделей рыночной и олигополической конкуренции в различных отраслях экономики;
- научиться формулировать и решать игровые математические оптимизационные задачи для эффективного управления в конкурентной и конфликтной социально - экономической среде.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач), ОПК-5 (Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач), ОПК-6 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности), ПК-1 Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонаучных дисциплин и математического моделирования; полученные в результате изучения дисциплин «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Цифровые технологии в экономике».

Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Оптимизация бизнес-процессов», «Институциональная экономика».

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального	ПК-3.4 Использует теоретические концепции и инструментальные	Знает основные понятия теории игр.
			Умеет классифицировать игровые ситуации;

	анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	методы экономико-математического моделирования	формулировать цели и стратегии игроков.
			Владеет навыками определения равновесий в играх (конфликтных ситуациях)

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория игр» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: Лекция-презентация, Лекция-дискуссия, Метод консультирования, Мастер-класс, Case-study.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Экономический анализ*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 45 часа.

Язык реализации: *русский*

#### **Цель:**

Сформировать у студентов формирование профессиональных компетенций в области организации и проведения экономического анализа различных аспектов предпринимательской деятельности хозяйствующего субъекта, по обоснованию принимаемых решений для реализации финансово-экономической политики и управления производством.

#### **Задачи:**

- Получение целостного представления об анализе хозяйственной деятельности как важнейшей функции управления организацией.

- Осмысление и понимание основных методов экономического анализа, их применения на разных стадиях процесса разработки и принятия управленческих решений.

- Получение практических навыков по анализу и оценке различных направлений производственной, финансовой и инвестиционной деятельности.

- В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (индикаторы компетенций).

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: описание задач профессиональной деятельности, используя профессиональную терминологию, статистико-математический инструментарий; анализ и оценка полученных результатов, применение экономико-математических моделей для решения прикладных задач, сбор данных для решения поставленных экономических задач, проведение первичной статистической обработки данных, анализ и визуализация их, применение знаний экономической теории при решении прикладных задач, предложение экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности, полученные в результате изучения дисциплин («Микроэкономика», «Математический анализ», «Статистика», «Микроэкономика 2»). Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Бухгалтерский (финансовый) учет», «Управленческое мышление», формирующих следующие компетенции: выявление причинно-следственных связей социально-экономических процессов и явлений, объяснение и прогнозирование поведения субъектов экономики на микро- и макроуровне, решение типовых профессиональных задач с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств.

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

характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций.

Наименование категории профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенций (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
аналитический	ПК-1 Способен формировать экономические разделы отчетов, планов, программ развития субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-1.1 Собирает, рассчитывает, анализирует данные, необходимые для формирования экономических разделов отчетов, планов, программ на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы	Знает: - основные принципы и методы сбора, расчета и анализа данных в экономике; - типовые методики формирования экономических разделов отчетов, планов, программ; - основы действующей нормативно-правовой базы в области экономики.
			Умеет: - собирать необходимые данные для формирования экономических разделов отчетов, планов, программ; - рассчитывать экономические показатели и показатели эффективности на основе собранных данных; - анализировать экономические данные и определять тренды и закономерности; - применять типовые методики для формирования экономических разделов отчетов, планов, программ.
			Владеет: - навыками сбора, расчета и анализа данных в экономике; - способностью применять типовые методики для формирования экономических разделов отчетов, планов, программ; - знанием действующей нормативно-правовой базы в области экономики и умением применять её при формировании документации.
		ПК-1.2 Анализирует и интерпретирует финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся	Знает: - основные принципы и методы анализа финансовой и бухгалтерской информации;



		<p>в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показатели и индикаторы, используемые для оценки финансового состояния и результативности предприятий и организаций различных форм собственности;</li> <li>- основные нормативно-правовые акты и методики, регулирующие составление и представление отчетности.</li> </ul>
			<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий и организаций различных форм собственности;</li> <li>- использовать методы и инструменты анализа для оценки финансового состояния, платежеспособности, рентабельности и других показателей предприятий и организаций;</li> <li>- интерпретировать полученные результаты анализа и сформулировать рекомендации по улучшению финансового состояния и эффективности деятельности.</li> </ul>
			<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа финансовой и бухгалтерской информации;</li> <li>- способностью использовать методы и инструменты анализа для получения объективной оценки финансового состояния предприятий и организаций;</li> <li>- умением интерпретировать результаты анализа и предлагать рекомендации по улучшению деятельности.</li> </ul>
		<p>ПК-1.4 Обосновывает и презентует аналитическую информацию для экономических разделов отчетов, планов, программ развития</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы построения и структурирования экономических разделов отчетов, планов, программ развития;</li> <li>- правила и стандарты представления аналитической информации;</li> <li>- методы анализа результатов и формирования выводов.</li> </ul>
			<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать аналитическую информацию для экономических разделов отчетов, планов,</li> </ul>

			программ развития; - структурировать и оформлять аналитические разделы, обеспечивая логическое и последовательное изложение информации; - использовать методы анализа для обоснования выводов и рекомендаций; - выбирать наиболее подходящие инструменты визуализации данных для эффективной презентации.
			Владеет: - навыками построения и структурирования экономических разделов отчетов, планов, программ развития; - способностью обосновывать аналитическую информацию на основе анализа данных; - умением грамотно и последовательно излагать аналитические разделы; - навыками использования графических инструментов для понятной и наглядной презентации информации.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономический анализ» применяются следующие активные методы обучения: деловые симуляции, анализ конкретных ситуаций (метод кейсов).

### **Аннотация дисциплины**

#### *Маркетинг*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часов. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических 36 часов (в том числе интерактивных - 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 18 часов.

*Язык реализации: русский.*

**Цель:**

Формирование маркетингового мировоззрения, которое приводит студентов-бакалавров к пониманию, что в современном бизнесе именно маркетинг является связующим звеном между потребителем и компанией, направляет (задает векторы) действия всех ее подразделений на решение задач создания потребительской ценности и удовлетворения потребителей, что, в конечном счете, приводит к повышению результативности бизнеса.

**Задачи:**

- сформировать у студентов систему теоретических знаний и практических навыков, необходимых для глубокого понимания сути маркетинга и особенностей его применения в будущей профессиональной деятельности;
- развить представление об основных маркетинговых технологиях (сегментирование, переход к целевому рынку, позиционирование и проч.);
- сформировать представление студентов о маркетинговой среде компании (организации) и методах сбора информации для ее анализа;
- сформировать понимание о комплексе маркетинга компании (организации) (4P: товар, цена, сбыт, продвижение) и его основных элементах;
- развить представление о клиентоориентированности и социальной ответственности компании.

Для успешного изучения дисциплины «Маркетинг (с использованием онлайн)» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2, полученные в результате изучения дисциплин: Основы проектной деятельности, Проектная деятельность, Управленческое мышление, Введение в экономику, Основы цифровой грамотности, Цифровые технологии в экономике и др.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя Оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные компетенции	ПК-3 - Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК - 3.4 Использует теоретические концепции и инструментальные методы экономико-математического моделирования	знает основные понятия, принципы и концепции современного маркетинга; знает основы потребительского поведения; знает содержание маркетингового процесса, направленного на предоставление потребительской ценности; знает основы клиентоориентированного подхода
			умеет использовать маркетинговые исследования для изучения удовлетворения потребностей покупателей товаров предприятий в сфере торговли
			умеет принимать маркетинговые решения в современных рыночных условиях в рамках комплекса маркетинга на основе знания потребностей покупателей товаров и услуг в их качественном и количественном выражениях
			владеет навыками формирования ценностных предложений и разработки рекомендаций по комплексу маркетинга предприятий сферы торговли

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Маркетинг (с использованием онлайн)» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы / активного / интерактивного обучения: самостоятельное освоение онлайн-курса «Маркетинг» НИУ ВШЭ (прослушивание лекций и тестирование); деловые игры, кейс-задачи, разработка проекта и др.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Бухгалтерский (финансовый) учет*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108

академических часов. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 2 курсе и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме *36 часов*, практических занятий *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - *36 часов*.

*Язык реализации: русский.*

### **Цель:**

Сформировать компетенции в области бухгалтерского финансового учёта через изучение широкого спектра фундаментальных понятий, методических подходов и приемов, накопленных международной и отечественной теорией и практикой, формирование теоретических знаний и практических навыков и умений в области бухгалтерского финансового учёта.

### **Задачи:**

- изучить базовые принципы бухгалтерского финансового учёта, законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок ведения бухгалтерского учета как основного источника достоверной информации, необходимой для успешного управления финансами организации;
  - овладеть целостным восприятием нормативно-правового поля, в котором осуществляет деятельность объект управления;
  - изучить теоретические основы организации учетного процесса;
  - ознакомиться с системой счетов бухгалтерского учета, технологией обработки учетной информации;
  - научиться оценивать методы и способы организации учета состояния и использования ресурсов предприятия в целях управления хозяйственными процессами и определения финансовых результатов.
- 
- изучить сущность и содержание категорий бухгалтерского учёта, основных методологических приёмов применительно к современным требованиям рыночной экономики.

*Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть*

*сформированы следующие предварительные компетенции:*

- *Способен применять базовые экономические знания для решения задач в различных областях жизнедеятельности*
- *Способен анализировать результаты экономико-математических моделей исследуемых процессов и явлений микро- и макроэкономики*
- *Способен объяснить и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне*
- *Способен применять теоретические модели и концепции, результаты эмпирических исследований для решения типовых профессиональных задач*

*полученные в результате изучения дисциплин «Основы экономической грамотности», «Экономика Азиатско-Тихоокеанского региона», «Микроэкономика», «Введение в экономику», «Статистика». Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Макроэкономика», «Институциональная экономика», «Теория финансов», «Экономический анализ», формирующих компетенции*

- *Способность анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.*
- *Способность собирать, рассчитывать, анализировать данные, необходимые для формирования экономических разделов отчётов, планов, программ на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы*
- *Способность анализировать и интерпретировать показатели социально-экономического развития территорий*
- *Способность предлагать оперативные и стратегические управленческие решения на основе расчетно-экономической информации*

*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с*

планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные компетенции в аналитической деятельности	ПК-3 - Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.4 - Использует теоретические концепции и инструментальные методы экономико-математического моделирования	Знает законодательные и нормативные правовые акты по учету финансово-хозяйственной деятельности, порядок ведения учетной документации организации, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки бухгалтерской информации; основные программные средства сбора, обработки информации  Умеет осуществлять эффективный поиск требуемой информации во всех доступных источниках; применять инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; формировать и структурировать данные для составления финансовой отчетности о деятельности организации; анализировать состояние активов и обязательств организации, и использовать полученные

			<p>сведения для принятия управленческих решений</p> <p>Владеет навыками документооборота, технологией и техническими приемами эффективного поиска, хранения и обмена информацией.</p>
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Бухгалтерский (финансовый) учет» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: «круглый стол», кейс-стади, метод ситуационного анализа (ситуационные задачи).

### **Аннотация дисциплины** *Теория финансов*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 9 часов.

Язык реализации: русский

#### **Цель:**

Рассмотрение и изучение общетеоретических основ функционирования финансов и кредита как многогранных объективных экономических категорий, а также изучение всех принципиальных изменений в области реализации финансовых и кредитных отношений на практике.

#### **Задачи:**

1. изучение сущности, функций, специфических признаков финансов и кредита, определение их роли и места в системе денежных отношений рыночного хозяйствования;
2. получение комплексного представления о государственных финансах,



их роли в регулировании экономики; рассмотрение бюджета как основного звена финансовой системы страны;

3. ознакомление с основами организации финансов предприятий; раскрытие как теоретических, так и практических вопросов управления доходами и расходами предприятия, управления капиталом, оборотными средствами, организации безналичных расчетов и финансового планирования.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ПК2.1, полученные в результате изучения дисциплин как «Базы данных и знаний в экономике», «Микроэкономика», «Макроэкономика», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Исследование операций», «Управленческий ИТ - консалтинг», формирующих компетенции ПК2.1.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Устанавливаемы х самостоятельно - профессиональн ых	ПК-2 Способен выявлять причинно- следственные связи социально- экономических процессов и явлений,	ПК-2.1 Способен применять теоретические модели и концепции, результаты эмпирических исследований для решения типовых профессиональных задач	Знает теоретические модели и концепции, результаты эмпирических исследований для решения типовых профессиональных задач
			Умеет применять теоретические модели и концепции, результаты эмпирических исследований для решения типовых профессиональных задач

	объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне		Владеет и собирает, анализирует и интерпретирует информацию об теоретических моделях и концепциях, результатах эмпирических исследований для решения типовых профессиональных задач
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория финансов» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: выполнение индивидуальных заданий, подготовка докладов и презентаций, практическое задание (кейс).

### **Аннотация дисциплины**

#### *Эконометрика*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц / 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических – 36 часов и лабораторных занятий – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 108 часов, в том числе на подготовку к экзамену – 27 часов.

Язык реализации: русский.

#### **Цель:**

Сформировать компетенции в области экономико-статистического изучения различных социально-экономических процессов на основе применения конкретных статистических методов, предполагающих оценивание параметров регрессионных моделей и интерпретацию полученных результатов.

#### **Задачи:**

- сформировать навыки построения и оценки эконометрических моделей для тестирования гипотез в эмпирических исследованиях в экономике;
- сформировать навыки интерпретации полученных результатов оценки параметров моделей и их тестирования;
- уметь собирать, обобщать, обрабатывать данные, необходимые для построения эконометрических моделей;
- умеет формулировать выводы с учетом всех ограничений по результатам оценки эконометрических моделей.

Для успешного освоения дисциплины «Эконометрика» у обучающихся должны быть сформированы следующая предварительная компетенция: ПК-1, полученная в результате изучения дисциплин «Теория игр», «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Эконометрическое моделирование», «Математические методы и модели в экономике», формирующих компетенцию ПК-1.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Аналитические компетенции	ПК 1 - Способен формировать экономические разделы отчетов, планов, программ развития субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-1.3 Анализирует и интерпретирует показатели социально-экономического развития территорий	<b>знает</b> основных методов сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; <b>умеет</b> собирать и обрабатывать данные, применять к данным методы регрессионного анализа, необходимые для решения поставленных экономических задач; <b>владеет навыками</b> обработки и статистического

			анализа данных; основные методы оценки коэффициентов регрессионных моделей и условия их использования.
	ПК-2 Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-2.2 Анализирует результаты экономико-математических моделей исследуемых процессов и явлений микро- и макроэкономики	<b>знает</b> социально-значимые проблемы и процессы в определенной области знаний и профессиональной деятельности, и методы их анализа; <b>умеет</b> работать с электронными базами данных и библиотечными каталогами, умение применять известные методы моделирования и прогнозирования бизнес-процессов; <b>владеет навыками</b> обработки данных, оценки регрессионных моделей, визуализации и интерпретации полученных результатов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эконометрика» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного/ интерактивного обучения: метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), работа в малых группах, решение ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Институциональная экономика*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (40 часов), практические занятия (32 часа), самостоятельная работа (72 часа, в том числе контроль 27 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре. Форма контроля – экзамен.

Язык реализации: русский.

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов целостное представление об истории становления и современном развитии институциональной экономической теории, а также сформировать навыки использования соответствующего инструментария для решения задач институционального анализа.

**Задачи:**

- сформировать у студентов знания терминологического аппарата институциональной экономики;
- выработать у студентов понимание основных компонентов формального и неформального института в рамках анализа институтов: нормы и правила, санкции, рутины и ментальные модели и прочее;
- ознакомить студентов с современным инструментарием анализа институтов;
- выработать у студента навыки сбора и анализа информации для целей институционального анализа.

Для успешного изучения дисциплины «Институциональная экономика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели (УК-3.1)
- Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход, современные программные средства для решения поставленных задач (УК-1.3)

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Институциональная экономика», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные компетенции (ПК)	ПК-1 – Способен формировать экономические разделы отчетов, планов, программ развития субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-1.5 - Предлагает оперативные и стратегические управленческие решения на основе расчетно-экономической информации	<p><i>Знает</i> инструменты институционального анализа. Источники отечественной и зарубежной статистики для проведения институционального анализа.</p> <p><i>Умеет</i> применять инструменты институционального анализа для выявления тенденций изменения в социально-экономических процессах на микро- и макроуровне.</p> <p><i>Владеет</i> навыками анализа институциональных отношений на основе инструментов теории игр, сетевого анализа; анализа с точки зрения теории транзакций и теории прав собственности, показателей качества институтов и др.</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Институциональная экономика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: разбор ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Теория отраслевых рынков*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками

образовательных отношений ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (36 часов, в том числе контроль 36 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре. Форма контроля – экзамен.

Язык реализации: русский.

**Цель дисциплины** – сформировать у студентов продвинутых теоретических знаний и практических навыков в области теории организации рынков.

**Задачи:**

- изучить принципы, на которых базируются современные представления о рынках несовершенной конкуренции;
- изучить формальные математические модели монополии, олигополии, монополистической конкуренции и основные экономические взаимосвязи, в них заложенные, выработать у студентов основные навыки проведения исследования в рамках изученных моделей;
- научить студентов адаптировать общие теоретические модели к задачам конкретного проекта;
- научить студентов владеть инструментарием, позволяющим осуществлять теоретические и эмпирические исследования в области теории организации рынков.

Для успешного изучения дисциплины «Теория отраслевых рынков» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- способность собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

- способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;

- способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Теория отраслевых рынков», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные компетенции (ПК)	ПК-1 – Способен формировать экономические разделы отчетов, планов, программ развития субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-1.3 – Анализирует и интерпретирует показатели социально-экономического развития территорий	<i>Знает</i> особенности поведения фирм (компаний) на отраслевых рынках; <i>Умеет</i> выделять (определять) элементы функционирования отраслевых рынков; <i>Владеет</i> навыками применения изученных теоретических моделей и методов для решения прикладных задач для бизнеса и государственного управления;
		ПК-1.5 – Предлагает оперативные и стратегические управленческие решения на основе расчетно-экономической информации	<i>Знает</i> теоретические аспекты отраслевых рынков; <i>Умеет</i> определять элементы функционирования отраслевых рынков; <i>Владеет</i> основными методами и инструментарием анализа для бизнеса и государственного управления;

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория отраслевых рынков» применяются следующие методы активного/



интерактивного обучения: разбор ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Эконометрическое моделирование*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных занятий – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 18 часов.

Язык реализации: русский.

#### **Цель:**

Сформировать компетенции в области экономико-статистического изучения различных социально-экономических процессов на основе применения конкретных статистических методов, предполагающих оценивание параметров регрессионных моделей и интерпретацию полученных результатов.

#### **Задачи:**

- сформировать навыки построения и оценки эконометрических моделей для тестирования гипотез в эмпирических исследованиях в экономике;
- сформировать навыки интерпретации полученных результатов оценки параметров моделей и их тестирования;
- уметь собирать, обобщать, обрабатывать данные, необходимые для построения эконометрических моделей;
- умеет формулировать выводы с учетом всех ограничений по результатам оценки эконометрических моделей.

Для успешного освоения дисциплины «Эконометрическое моделирование» у обучающихся должны быть сформированы следующая предварительная компетенция: ПК-1, полученная в результате изучения дисциплин «Теория игр», «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», обучающийся должен

быть готов к изучению таких дисциплин, как «Машинное обучение в бизнес-аналитике», формирующих компетенцию ПК-1.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Общепрофессиональные компетенции	ПК-2 – Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-2.2 Анализирует результаты экономико-математических моделей исследуемых процессов и явлений микро- и макроэкономики	<b>знает</b> основных методов сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; <b>умеет</b> собирать и обрабатывать данные, применять к данным методы регрессионного анализа, необходимые для решения поставленных экономических задач; <b>владеет навыками</b> обработки и статистического анализа данных
		ПК-2.4 Объясняет и прогнозирует поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	<b>знает</b> социально-значимые проблемы и процессы в определенной области знаний и профессиональной деятельности, и методы их анализа; <b>умеет</b> работать с электронными базами данных и библиотечными каталогами, умение применять известные методы моделирования и прогнозирования бизнес-процессов; <b>владеет навыками</b> обработки данных, оценки регрессионных моделей, визуализации и интерпретации полученных результатов.
	ПК-3 - Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил	ПК-3.4 Использует теоретические концепции и инструментальные методы экономико-математического моделирования	<b>знает</b> методы статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

	формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств		<b>умеет</b> применять к данным методы регрессионного анализа, необходимые для решения поставленных экономических задач; <b>владеет навыками</b> оценки коэффициентов регрессионных моделей и условия их использования.
--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эконометрическое моделирование» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного/ интерактивного обучения: метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), работа в малых группах, решение ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

#### *ИТ – инфраструктура предприятия*

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной вариативной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачётом*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объёме *18 часов*, лабораторных – *36 часов*, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – *18 часа*.

Язык реализации: *русский*.

**Цель** – сформировать систему знаний о современных технологиях, методах и инструментальных средствах, используемых для управления ИТ-инфраструктурой предприятия и оптимизации функционирования ИТ-подразделения, а также практические навыки, позволяющие определять и минимизировать затраты на ИТ.

**Задачи** дисциплины заключаются в обучении студентов:

- основам проектирования ИТ-инфраструктуры предприятия;
- разработке архитектуры предприятия;
- основным методикам построения бизнес-процессов ИТ-подразделения;

– методикам аудита информационных систем.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, ОПК-5 и ОПК-6, полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности» и «Цифровые технологии в экономике», обучающийся должен быть готов к подготовке выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Организационно-управленческий	ПК-4 Способен сформировать ИТ-проектное предложение; реализовать проект; создать уникальный продукт, услугу или решение	ПК-4.3 Создает уникальный продукт, услугу или решение; оформляет результат и представляет его потенциальному заказчику	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– компоненты архитектуры информационных технологий;</li> <li>– структуру, состав, задачи и значение ИТ-инфраструктуры предприятия;</li> <li>– основные процессы ИТ-инфраструктуры;</li> <li>– методологии построения и управления ИТ-инфраструктурой предприятия; - классификацию и характеристики аппаратных и программных средств;</li> <li>– основные стандарты в области применения информационных технологий;</li> <li>– рекомендации международных стандартов по управлению ИТ-услугами;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять формализацию требований к разрабатываемой ИТ-инфраструктуре предприятия;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать выбор технических и программных средств ИТ-инфраструктуры предприятия;</li> <li>– оптимизировать ИТ-процессы;</li> <li>– оптимизировать ИТ-процессы;</li> <li>– определять ресурсы, необходимые для обеспечения надёжности функционирования информационных систем;</li> <li>– анализировать показатели эффективности информационных систем;</li> <li>– организовывать работы по обеспечению качественного обслуживания и эксплуатации информационных систем.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– установления соответствия целей и задач ИТ-организации бизнес-целям и стратегии предприятия или компании;</li> <li>– консультирования в области организации управления ИТ;</li> <li>– выполнения работ по анализу и оценке процессов управления ИТ предприятия.</li> </ul>
--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии - инфраструктура предприятия» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: деловая игра, работа в малых группах и метод ситуационного анализа (ситуационные задачи).

### **Аннотация дисциплины**

#### *Исследование операций*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы /144 академических часов. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 3 курсе и завершается

экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 72 часа, в том числе на подготовку к экзамену – 36 часов.

Язык реализации: русский.

### **Цель дисциплины:**

– изучение и освоение базового инструментария математической оптимизации и решения экстремальных задач, типичных и характерных для современной профессиональной социально – экономической и управленческой деятельности. А также приобретение теоретических и практических навыков, необходимых для оптимизационного моделирования различных возможных проблемных ситуаций с последующей постановкой и решением соответствующих оптимизационных задач, дающих эффективные варианты решения проблемы.

### **Основные задачи:**

- формирование знаний базовых разделов математического программирования, необходимых для успешного применения в профессиональной социально – экономической и управленческой деятельности.
- дать представление о наиболее распространённых математических методах, используемых в современных экономико-математическом моделировании и оптимизации.
- сформировать навыки решения прикладных микроэкономических проблем при помощи математических методов оптимизации.
- научить интерпретировать результаты экономико-математического моделирования и применять их для обоснования хозяйственных и управленческих решений.
- освоение базовых методов оптимизационного моделирования и решения адекватных оптимизационных задач в различных информационных средах с разной степенью полноты и совершенства информации.

- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения методов математической оптимизации и моделирования в процессах профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОПК-1.1 (Описывает задачи профессиональной деятельности, используя профессиональную терминологию и модели экономической науки), ОПК-1.2 (Применяет корректные модели и методы для решения прикладных задач), ОПК-3.2

(Анализирует экономические процессы и явления на микро- и макроуровне), ПК-1 (Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонаучных дисциплин и математического моделирования), полученные в результате изучения дисциплин: Линейная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория игр, Дискретная математика, Основы программирования для экономистов, Микроэкономика.

После курса «Исследование операций» обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как Математические методы принятия решений, Моделирование бизнес-процессов, Оптимизация бизнес-процессов, Расчет экономической эффективности IT-проектов, Оптимальное управление, Проектная деятельность, Практика создания бизнеса, Производственная практика. Научно-исследовательская работа (Преддипломная практика), формирующих компетенции УК-10.2, ОПК-4.1, ПК-1.3, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
------------------------	--------------------	--	--



(группы) компетенций	компетенции (результат освоения)	компетенции	по дисциплине)
Профессиональные компетенции	ПК - 2 Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-2.2 Анализирует результаты экономико-математических моделей исследуемых процессов и явлений микро- и макроэкономики.	Знает: теоретические основы, современные методы и инструментарий исследования операций
			Умеет: использовать методы и инструментарий исследования операций для решения типовых оптимизационных задач при математическом моделировании в профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции	ПК – 3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.3 Находит способы решения типовых профессиональных задач, интерпретирует экономический смысл полученного математического результата	Владеет: навыками и методами для решения типовых экстремальных при моделировании социально-экономических процессов.
			Знает: основные математические и инструментальные средства для обработки и анализа экономических данных.
			Умеет: использовать основные математические и инструментальные средства для оптимизации и анализа результатов.
			Владеет: навыками использования математических и инструментальных средства для анализа и оптимизации экономических процессов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Исследование операций» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: лекции-презентации, «мозговой штурм», работа в малых группах, выполнение групповых и индивидуальных творческих заданий, индивидуальные он-лайн консультации.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Оптимальное управление*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы /144

академических часов. Является дисциплиной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, из блока «Дисциплины (модули) по выбору» изучается на 3 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа, в том числе на подготовку к экзамену – 36 часов .

Язык реализации: русский.

**Цель дисциплины:**

- изучение и освоение основ математической теории оптимального управления, формирование умения моделировать проблемные динамические процессы в экономике с последующей постановкой и решением стандартных задач оптимального управления, адекватных проблемным производственным или иным конкретным целям процесса.

**Основные задачи:**

1. Формирование и усвоения студентами теоретических основ математической теории оптимального управления, в объёме и формате необходимых для профессиональной деятельности в области бизнес – информатики.

2. Дать представление о содержании и специфике математического моделирования проблемных динамических социально – экономических процессов с целью оптимального управления ими и достижения наилучших целевых показателей.

3. Сформировать навыки постановки типичных модельных задач оптимального управления, адекватных поставленным прикладным целям динамического процесса.

4. Научить интерпретировать результаты динамического экономико-математического моделирования и оптимизации и применять их для обоснования хозяйственных и управленческих решений.

5. Освоение базовых методов постановки, решения и анализа типичных задач оптимального управления в различных информационных средах с разной

степенью полноты и совершенства информации.

6. Сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения методов математической теории оптимального управления для моделирования и оптимизации динамических производственных и информационных процессов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: ОПК-1.1 (писывает задачи профессиональной деятельности, используя профессиональную терминологию и модели экономической науки), ОПК-1.2 (Применяет корректные модели и методы для решения прикладных задач), ОПК-3.2

(Анализирует экономические процессы и явления на микро- и макроуровне), ОПК-3.3 (Корректно интерпретирует полученные на основе моделирования результаты), ПК-1 (Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонаучных дисциплин и математического моделирования), ПК-1.1 (Способен выбрать, использовать и формулировать математические и инструментальные методы при решении теоретических и прикладных задач), ПК-1.2 (Способен выбрать математические и инструментальные средства для обработки экономических данных, проанализировать полученные результаты и обосновать полученные выводы, сделать прогноз), ПК-1.3 (Способен применять системный подход и естественно-научные методы в формализации решения прикладных задач), ПК-2.3 (Способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность), ПК-5.3 (Способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации), полученные в результате изучения дисциплин: Линейная алгебра, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория игр, Дискретная математика, Основы программирования для экономистов, Математические методы и модели в экономике, Исследование операций, Моделирование бизнес-процессов, Микроэкономика, Макроэкономика.

После курса «Оптимальное управление» обучающийся должен быть готов к

изучению таких дисциплин, как Управление данными, Эффективность информационных технологий, Оптимизация бизнес-процессов, Расчет экономической эффективности IT-проектов, Проектирование и управление жизненным циклом IT-продуктов, Цифровые трансформации и глобальное общество, Практика создания бизнеса, Производственная практика. Научно-исследовательская работа (Преддипломная практика), формирующих компетенции УК-10.2, ОПК-4.1, ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.3.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные компетенции	ПК - 3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.3	Знает: теоретические основы, современные методы и инструментарий исследования операций
		Находит способы решения типовых профессиональных задач, интерпретирует экономический смысл полученного математического результата	Умеет: использовать методы и инструментарий исследования операций для решения типовых оптимизационных задач при математическом моделировании в профессиональной деятельности.
			Владеет: навыками и методами для решения типовых экстремальных при моделировании социально-экономических процессов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Оптимальное управление» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: лекции-презентации, «мозговой штурм», работа в малых группах, выполнение групповых и индивидуальных творческих заданий, индивидуальные он-лайн

консультации.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Математические методы и модели в экономике*

Учебный курс «Математические методы и модели в экономике» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, образовательная программа «Бизнес-информатика».

Дисциплина «Математические методы и модели в экономике» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 36 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Математические методы и модели в экономике» основывается на знаниях дисциплины «Теория игр», «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Микроэкономика», «Макроэкономика» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Оптимизация бизнес-процессов», «Моделирование бизнес-процессов», «Оптимальное управление», «Анализ, совершенствование и управление бизнес процессами»; подготовить к прохождению производственной практики и написанию ВКР.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов: математические методы анализа и прогнозирования поведения экономических объектов, включая задачи линейного программирования, методы решения транспортных задач, целочисленное линейное программирование, оптимизационные задачи на сетях, сетевое планирование и управление, модели межотраслевого баланса, равновесных цен и международной торговли.

**Цель** – формирование у будущих специалистов в области экономики и управления теоретических знаний и практических навыков для решения

прикладных экономических задач с целью принятия управленческих решений средствами количественного анализа и экономико-математического моделирования.

***Задачи:***

– познакомить студентов с сущностью, возможностями и практическим значением моделирования как одного из научных методов познания реальности.

– сформировать представление о наиболее распространённых математических методах, используемых в экономико-математическом моделировании.

– сформировать навыки решения экономических задач при помощи математических методов.

– привить навыки интерпретировать результаты экономико-математического моделирования и применять их для обоснования хозяйственных и управленческих решений.

– сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения приложений экономико-математического моделирования в процессе профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Математические методы и модели в экономике» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;

– способность осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Аналитический	ПК-3 – Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.2 Формулирует на математическом языке задачи, поставленные в нематематических терминах	<b>знает</b> теоретические основы широко используемых математических методов и прикладных экономико-математических моделей, возможности их применения для решения конкретных экономических задач <b>умеет</b> применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и решении конкретных экономических задач
		ПК-3.3 Находит способы решения типовых профессиональных задач, интерпретирует экономический смысл полученного математического результата	<b>знает</b> необходимый вероятностный и статистический инструментарий для использования в исследованиях экономических процессов <b>умеет</b> подбирать необходимые статистические методы исследования для решения экономических задач
		ПК-3.4 Использует теоретические концепции и инструментальные методы экономико-математического моделирования	<b>знает</b> основные этапы и методы формализации прикладных задач и математического моделирования экономических ситуаций <b>умеет</b> формализовать задачу исследования, выбрать метод решения проблемы и построить математическую модель

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математические методы и модели в экономике» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-дискуссия, аудиторные контрольные работы, индивидуальные домашние задания, решение ситуационных задач, работа в малых группах.

#### Аннотация дисциплины

#### *Математические методы принятия решений*

Учебный курс «Математические методы принятия решений» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, образовательная программа «Бизнес-информатика».

Дисциплина «Математические методы принятия решений» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия, самостоятельная работа студентов (36 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Математические методы принятия решений» основывается на знаниях дисциплины «Теория игр», «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Микроэкономика», «Макроэкономика» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Оптимизация бизнес-процессов», «Моделирование бизнес-процессов», «Оптимальное управление», «Анализ, совершенствование и управление бизнес процессами»; подготовить к прохождению производственной практики и написанию ВКР.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов: математические методы анализа и прогнозирования поведения экономических объектов, включая задачи линейного программирования, методы решения транспортных задач, целочисленное линейное программирование, оптимизационные задачи на сетях, сетевое планирование и управление, модели межотраслевого баланса, равновесных цен и международной торговли.



**Цель** – формирование у будущих специалистов в области экономики и управления теоретических знаний и практических навыков для решения прикладных экономических задач с целью принятия управленческих решений средствами количественного анализа и экономико-математического моделирования.

**Задачи:**

– познакомить студентов с сущностью, возможностями и практическим значением моделирования как одного из научных методов познания реальности.

– сформировать представление о наиболее распространённых математических методах, используемых в экономико-математическом моделировании.

– сформировать навыки решения экономических задач при помощи математических методов.

– привить навыки интерпретировать результаты экономико-математического моделирования и применять их для обоснования хозяйственных и управленческих решений.

– сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения приложений экономико-математического моделирования в процессе профессиональной деятельности.

Для успешного изучения дисциплины «Математические методы принятия решений» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;

– способность осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Аналитический	ПК-3 – Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.2 Формулирует на математическом языке задачи, поставленные в нематематических терминах	<b>знает</b> теоретические основы широко используемых математических методов и прикладных экономико-математических моделей, возможности их применения для решения конкретных экономических задач <b>умеет</b> применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и решении конкретных экономических задач
		ПК-3.3 Находит способы решения типовых профессиональных задач, интерпретирует экономический смысл полученного математического результата	<b>знает</b> необходимый вероятностный и статистический инструментарий для использования в исследованиях экономических процессов <b>умеет</b> подбирать необходимые статистические методы исследования для решения экономических задач
		ПК-3.4 Использует теоретические концепции и инструментальные методы экономико-математического моделирования	<b>знает</b> основные этапы и методы формализации прикладных задач и математического моделирования экономических ситуаций <b>умеет</b> формализовать задачу исследования, выбрать метод решения проблемы и построить математическую модель

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математические методы принятия решений» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-дискуссия, аудиторные контрольные работы, индивидуальные домашние задания, решение ситуационных задач, работа в малых группах.

### Аннотация дисциплины

#### Управленческий IT-консалтинг

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы,

144 часа. Является дисциплиной блока формируемого участниками образовательных отношений, предназначена для студентов направления 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «бизнес-аналитика». Учебным планом по данной специальности предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (90 часов), в том числе на подготовку к экзаменам – 27 часов. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Язык реализации: русский

**Цель** – изучение направлений, задач, методов управленческого консалтинга.

**Задачи:**

- получение теоретических знаний об архитектуре предприятия, методах, моделях и средствах описания архитектур;
- изучение стандартов управления жизненным циклом информационной инфраструктуры предприятия;
- овладение знаниями и навыками, необходимыми для полноценного участия в управлении информационной структурой организации.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач), ОПК-5 (Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач), ОПК-6 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности), ПК-1 Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонаучных дисциплин и математического моделирования, ПК-3 – Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; полученные в результате изучения дисциплин «Оптимизация

бизнес-процессов», «Базы данных и знаний в экономике», «Цифровые технологии в экономике».

Обучающийся должен быть готов к изучению дисциплины «Управление данными» и прохождению преддипломной практики формирующими в том числе компетенции ПК-1 Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонаучных дисциплин и математического моделирования; ПК-4 – Способен проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ, выбирать рациональные решения для управления бизнесом; ПК-5 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации и подготовке ВКР.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Тип задач организационно-управленческий	ПК - 4 Способен сформировать ИТ-проектное предложение; реализовать проект; создать уникальный продукт, услугу или решение	ПК-4.1 Выявляет проблему на основе анализа наблюдаемых разрывов и противоречий в профессиональной сфере, обосновывает ее значимость и актуальность	знает современные методы информационных технологий
			умеет выбирать программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации
		ПК-4.2 Самостоятельно или в группе определяет набор данных, методов, инструментов исследования и решения проблемы	владеет навыками работы с приложениями поиска, сбора, обработки информации
			знает методы и программные средства управления информационными ресурсами
			умеет применять программные средства и управления информационными ресурсами

			владеет навыками работы с программными средствами информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
		ПК-4.3 Создает уникальный продукт, услугу или решение; оформляет результат и представляет его потенциальному заказчику	знает концепцию формирования и развития архитектуры предприятия
			умеет применять модели архитектур предприятия для проблем управления бизнесом
			владеет актуальным языком и приложением для моделирования архитектуры предприятия

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управленческий IT-консалтинг» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: Лекция-презентация, Метод консультирования, Мастер-класс, Case-study.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Теория экономических информационных систем*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Является дисциплиной блока формируемого участниками образовательных отношений, предназначена для студентов направления 38.03.01 «Экономика», профиль «бизнес-информатика». Учебным планом по данной специальности предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (90 часов), в том числе на подготовку к экзаменам – 27 часов. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

**Язык реализации:** русский

**Цель** – изучение направлений, задач, методов управленческого консалтинга.

#### **Задачи:**

- получение теоретических знаний об архитектуре предприятия, методах, моделях и средствах описания архитектур;

- изучение стандартов управления жизненным циклом информационной инфраструктуры предприятия;
- овладение знаниями и навыками, необходимыми для полноценного участия в управлении информационной структурой организации.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач), ОПК-5 (Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач), ОПК-6 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности), ПК-1 Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонаучных дисциплин и математического моделирования, ПК-3 – Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; полученные в результате изучения дисциплин «Оптимизация бизнес-процессов», «Базы данных и знаний в экономике», «Цифровые технологии в экономике».

Обучающийся должен быть готов к изучению дисциплины «Управление данными» и прохождению преддипломной практики формирующими в том числе компетенции ПК-1 Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонаучных дисциплин и математического моделирования; ПК-4 – Способен проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ, выбирать рациональные решения для управления бизнесом; ПК-5 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации

подготовке ВКР.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Аналитический	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.4 Использует теоретические концепции и инструментальные методы экономико-математического моделирования	знает современные методы информационных технологий
			умеет выбирать программные средства поиска, сбора, обработки, и передачи научной информации
			владеет навыками работы с приложениями поиска, сбора, обработки информации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управленческий IT-консалтинг» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: Лекция-презентация, Метод консультирования, Мастер-класс, Case-study.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Машинное обучение в бизнес-аналитике*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Является дисциплиной блока формируемого участниками образовательных отношений, предназначена для студентов направления 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «бизнес-информатика». Учебным планом по данной специальности предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (54 часа). Дисциплина реализуется на 4

курсе в 7 семестре.

Язык реализации: русский

**Цель дисциплины** – изучение базовых методов и моделей нечеткой логики, практики применения данных моделей в экономических задачах.

**Задачи:**

- изучение основ теории нечетких множеств и теории нейронных сетей;
- овладение навыками нечетких вычислений;
- изучение структуры, основных элементов нечетких моделей;
- формирование навыков работы со специальным программным обеспечением.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач), ОПК-5 (Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач), ОПК-6 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности), ПК-3 – Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; полученные в результате изучения дисциплин «Оптимизация бизнес-процессов», «Базы данных и знаний в экономике», «Цифровые технологии в экономике».

Обучающийся должен быть готов к прохождению преддипломной практики формирующей в том числе компетенции ПК-4 – Способен проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ, выбирать рациональные решения для управления бизнесом; ПК-5 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации подготовке ВКР.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с



планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Тип задач аналитический	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.3 Находит способы решения типовых профессиональных задач, интерпретирует экономический смысл полученного математического результата	знает основные положения теории нечетких множеств, сферу применения нечеткой логики; формализацию нечетких логических заключений
			умеет осуществлять операции с нечеткими переменными, нечеткими числами
			владеет навыками анализа результатов моделирования методами нечеткой логики и на основе нейронных систем;
		ПК-3.4 Использует теоретические концепции и инструментальные методы экономико-математического моделирования	знает понятия и свойства нечетких переменных, лингвистических переменных, нечетких чисел, методы нечетких вычислений
			умеет использовать аппарат лингвистических переменных; применять инструментальные средства (прикладные программы) для разработки моделей интеллектуальных систем на основе нечеткой логики
			владеет базовыми представлениями о моделях нечетких и гибридных систем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Нечеткая логика и нейронные сети» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: Лекция-презентация, Метод консультирования, Мастер-класс, Case-study.

## **Аннотация дисциплины**

### *Нечеткая логика и нейронные сети*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Является дисциплиной блока формируемого участниками образовательных отношений, предназначена для студентов направления 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «бизнес-аналитика». Учебным планом по данной специальности предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (54 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Язык реализации: русский

**Цель дисциплины** – изучение базовых методов и моделей нечеткой логики, практики применения данных моделей в экономических задачах.

#### **Задачи:**

- изучение основ теории нечетких множеств и теории нейронных сетей;
- овладение навыками нечетких вычислений;
- изучение структуры, основных элементов нечетких моделей;
- формирование навыков работы со специальным программным обеспечением.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач), ОПК-5 (Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач), ОПК-6 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности), ПК-3 – Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария; полученные в результате изучения дисциплин «Оптимизация бизнес-процессов», «Базы данных и знаний в экономике», «Цифровые технологии

в экономике».

Обучающийся должен быть готов к прохождению преддипломной практики формирующей в том числе компетенции ПК-4 – Способен проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ, выбирать рациональные решения для управления бизнесом; ПК-5 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации подготовке ВКР.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Тип задач аналитический	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.3 Находит способы решения типовых профессиональных задач, интерпретирует экономический смысл полученного математического результата	знает основные положения теории нечетких множеств, сферу применения нечеткой логики; формализацию нечетких логических заключений
			умеет осуществлять операции с нечеткими переменными, нечеткими числами
			владеет навыками анализа результатов моделирования методами нечеткой логики и на основе нейронных систем;
		ПК-3.4 Использует теоретические концепции и инструментальные методы экономико-математического моделирования	знает понятия и свойства нечетких переменных, лингвистических переменных, нечетких чисел, методы нечетких вычислений
			умеет использовать аппарат лингвистических переменных; применять инструментальные средства (прикладные программы) для

			разработки моделей интеллектуальных систем на основе нечеткой логики
			владеет базовыми представлениями о моделях нечетких и гибридных систем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Нечеткая логика и нейронные сети» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: Лекция-презентация, Метод консультирования, Мастер-класс, Case-study.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Расчет экономической эффективности IT-проектов*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы / 144 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 90 час., в том числе на подготовку к экзамену – 27 час.

Язык реализации: русский.

#### **Цель:**

Подготовка бакалавров, владеющих методологией расчета экономической эффективности IT-проектов.

#### **Задачи:**

- выработать у студентов понимание формальных основ дисциплины;
- научить студентов самостоятельно ориентироваться в методологиях и подходах в управлении проектированием информационных систем и других IT-продуктах;
- научить студентов использованию легких и тяжелых методологий в управлении проектами;

- научить студентов работать со сводом правил управления проектом РМВОК;

- заложить методически правильные основы знаний о принципах планирования проекта, идентификации рисков и планировании реагирования на риски;

- научить управлять стоимостью и временем в процессе проектирования IT-проектом

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: знать статистику и теорию вероятности, создавать базы данных, создавать модели бизнес-процессов, разбираться в программных кодах на процедурных и объектно-ориентированных языках программирования, полученные в результате изучения дисциплин «Базы данных и знаний», «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Моделирование бизнес-процессов», «Оптимизация бизнес-процессов», обучающийся должен быть готов к выполнению курсовой и дипломной работ, формирующих компетенции: способность автоматизировать бизнес-процессы, разрабатывать техническое задание, формировать требования для разработки IT-продуктов, создавать модели баз данных, умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и IT-инфраструктуры предприятия.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
организационно-управленческий	ПК 4 Способен сформировать IT-проектное предложение; реализовать проект; создать уникальный продукт, услугу или решение	ПК-4.3 Создает уникальный продукт, услугу или решение; оформляет результат и представляет его потенциальному заказчику	Умеет использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений Знает технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и

			ИТ-инфраструктуры предприятия Владеет методами исследования и анализа рынка ИС и ИКТ, выбирать рациональные решения для управления бизнесом
--	--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Расчет экономической эффективности IT-проектов» применяются следующие методы / активного / интерактивного обучения: мозговой штурм, круглый стол, решение ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Эффективность информационных технологий*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы / 144 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 90 час., в том числе на подготовку к экзамену – 27 час.

Язык реализации: русский.

#### **Цель:**

Формирование у студентов комплекса знаний, навыков и умений, необходимых для выполнения анализа экономической эффективности информационных технологий и их внедрения для повышения эффективности предприятия.

#### **Задачи:**

- изучение различных подходов при оценке эффективности информационных технологий;
- ознакомление с методами и технологиями разработки информационных систем;
- научить студентов самостоятельно ориентироваться в области концептуального и понятийного аппарата информационных технологий;
- использование информационных технологий на практике.

Для успешного изучения дисциплины «Эффективность информационных технологий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;
- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: понимать назначение баз данных, умение создавать модели бизнес-процессов, умение создавать программные коды на объектно-ориентированных языках программирования, полученные в результате изучения дисциплин «Базы данных и знаний», «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Моделирование бизнес-процессов», «Оптимизация бизнес-процессов». Дисциплина «Эффективность информационных технологий» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Основы проектной деятельности», «Базы данных и знаний в экономике», «Проектирование автоматизированных систем», «Управление ИТ-сервисами и контентом», и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектная деятельность» и «Информационные технологии - инфраструктура предприятия».

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
------------------------	--------------------------------	--	--

(группы) компетенций	(результат освоения)	компетенции	по дисциплине)
организационно-управленческий	ПК 4 Способен сформировать ИТ-проектное предложение; реализовать проект; создать уникальный продукт, услугу или решение	ПК-4.3 Создает уникальный продукт, услугу или решение; оформляет результат и представляет его потенциальному заказчику	Умеет использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений Знает технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия Владеет методами исследования и анализа рынка ИС и ИКТ, выбирать рациональные решения для управления бизнесом

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эффективность информационных технологий» применяются следующие методы / активного / интерактивного обучения: мозговой штурм, круглый стол, решение ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Визуализация экономических данных*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы/ 108 академических часа. Является дисциплиной по выбору, изучается на 4 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 54 часа.

Язык реализации: русский.

#### **Цель:**

Формирование компетенций, связанных с технологиями визуализации данных, ознакомление с основными принципам визуализации разных типов данных, получение практических навыков представления экономических данных.

#### **Задачи:**

- изучить основные принципы и правила визуализации данных;
- освоить основные формы визуализации данных;



- освоить программные инструменты визуализации данных.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач; способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности», «Цифровые технологии в экономике»; обучающийся должен быть готов к государственной итоговой аттестации (процедуре подготовки и защиты выпускной квалификационной работы).

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Системное и критическое мышление	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.3 Находит способы решения типовых профессиональных задач, интерпретирует экономический смысл полученного математического результата	знает методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию; основные форматы визуализации данных; особенности восприятия различных форм визуализации данных; основные способы практического применения визуализации данных в сочетании с невизуальными способами представления количественных данных
Организационно-управленческий	ПК-4 Способен сформировать ИТ-проектное предложение; реализовать проект; создать уникальный продукт, услугу или решение	ПК-4.3 Создает уникальный продукт, услугу или решение; оформляет результат и представляет его потенциальному заказчику	умеет визуализировать данные различных видов; интерпретировать различные форматы визуализации данных; владеет навыками представления количественных данных посредством их визуализации; техническими инструментами визуализации данных

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Визуализация экономических данных» применяются следующие методы / активного / интерактивного обучения: решение ситуационных задач.

## **Аннотация дисциплины**

### *Системы электронного документооборота на предприятии*

Учебный курс «Системы электронного документооборота на предприятии» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, образовательная программа «Бизнес-аналитика».

Дисциплина «Системы электронного документооборота на предприятии» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (54 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Системы электронного документооборота на предприятии» основывается на знаниях дисциплины «Теория игр», «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Микроэкономика», «Макроэкономика» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Оптимизация бизнес-процессов», «Моделирование бизнес-процессов», «Оптимальное управление», «Анализ, совершенствование и управление бизнес процессами»; подготовить к прохождению производственной практики и написанию ВКР.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов: понятие документооборота. Основные принципы электронного документооборота. Преимущества для предприятия. Классификация систем электронного документооборота. Рынок систем электронного документооборота в России. Электронный документооборот юридически значимыми документами. Виды электронной подписи: простая, усиленная неквалифицированная, усиленная квалифицированная.

**Цель** – подготовка бакалавров, которые смогут проанализировать

документооборот предприятия и подобрать систему электронного документооборота под текущие бизнес процессы.

**Задачи:**

- раскрыть основные принципы электронного документооборота;
- рассмотреть классификацию систем электронного документооборота;
- ознакомление с рынком систем электронного документооборота
- получение навыков работы в одной из систем электронного документооборота;
- ознакомление с особенностями современных систем электронного документооборота юридически значимыми документами;

Для успешного изучения дисциплины «Системы электронного документооборота на предприятии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной, и (или) торгово-технологической); применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---	---	--	--

Системное и критическое мышление	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.3 Находит способы решения типовых профессиональных задач, интерпретирует экономический смысл полученного математического результата	знает методы структурирования библиотек файлов, содержащих различную информацию; основные форматы визуализации данных; особенности восприятия различных форм визуализации данных; основные способы практического применения визуализации данных в сочетании с не визуальными способами представления количественных данных
Организационно-управленческий	ПК-4 Способен сформировать ИТ-проектное предложение; реализовать проект; создать уникальный продукт, услугу или решение	ПК-4.3 Создает уникальный продукт, услугу или решение; оформляет результат и представляет его потенциальному заказчику	умеет визуализировать данные различных видов; интерпретировать различные форматы визуализации данных; владеет навыками представления количественных данных посредством их визуализации; техническими инструментами визуализации данных

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Системы электронного документооборота на предприятии» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-дискуссия, аудиторские контрольные работы, индивидуальные домашние задания, решение ситуационных задач, работа в малых группах.

### Аннотация дисциплины

#### *Управление данными*

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной вариативной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объёме 18 часов, лабораторных – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 90 часов, в том числе на подготовку к экзамену – 27 часов.

Язык реализации: *русский*.

**Цель** – получение знаний и навыков в области интеллектуальной обработки данных, методов представления знаний и их использования в информационных системах.

**Задачи** дисциплины заключаются в:

- раскрыть основные понятия, принципы и алгоритмы интеллектуальной обработки данных, в т.ч. принципы решения профессиональных задач с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- сформировать представление знаний и способов их использования в информационных системах для решения ряда задач, требующих подстройки системы к меняющимся данным, контексту, которые можно отнести к классу интеллектуальных;
- сформировать умение создавать, выполнять и внедрять проекты при помощи современных предметно-ориентированных ИИС в заданной области;
- способствовать освоению и владению методами анализа социально-экономических проблем и решения задач с применением методов системного анализа и математического моделирования.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, ОПК-5 и ОПК-6, полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности» и «Цифровые технологии в экономике», обучающийся должен быть готов к подготовке выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Аналитические	ПК-2 – Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне	ПК-2.2 – Анализирует результаты экономико-математических моделей исследуемых процессов и явлений микро- и макроэкономики	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру и основы построения интеллектуальных систем для решения аналитических и исследовательских задач;</li> <li>– формальные подходы к представлению знаний и интеллектуальной обработке данных, структур, моделей и алгоритмов.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять модели, методы и алгоритмы интеллектуального анализа данных и представления знаний к задачам автоматизации профессиональной деятельности в различных областях, связанных с информационными технологиями, принятием решений, управлением технологическими процессами, машинным обучением, задачами распознавания образов, процессов и ситуаций;</li> <li>– решать аналитические и исследовательские задачи с применением современных технических средств и информационных технологий.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами сбора, анализа и систематизации информации для решения аналитических и исследовательских задач в профессиональной деятельности;</li> <li>– методами и технологией использования математических моделей представления знаний, методов и алгоритмов интеллектуальной обработки данных.</li> </ul>
		ПК-2.3 – Собирает и анализирует данные о текущей деятельности субъекта экономики; комплексно оценивает ситуацию, учитывает существующие и потенциальные риски	

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины

«Управление данными» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: деловая игра, работа в малых группах и метод ситуационного анализа (ситуационные задачи).

### **Аннотация дисциплины**

#### *Интеллектуальные системы*

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной вариативной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объёме 18 часов, лабораторных – 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 63 часа, в том числе на подготовку к экзамену – 27 часов.

Язык реализации: *русский*.

**Цель** – получение знаний и навыков в области интеллектуальной обработки данных, методов представления знаний и их использования в информационных системах.

**Задачи** дисциплины заключаются в:

- раскрыть основные понятия, принципы и алгоритмы интеллектуальной обработки данных, в т.ч. принципы решения профессиональных задач с применением методов системного анализа и математического моделирования;
- сформировать представление знаний и способов их использования в информационных системах для решения ряда задач, требующих подстройки системы к меняющимся данным, контексту, которые можно отнести к классу интеллектуальных;
- сформировать умение создавать, выполнять и внедрять проекты при помощи современных предметно-ориентированных ИИС в заданной области;
- способствовать освоению и владению методами анализа социально-экономических проблем и решения задач с применением методов системного анализа и математического моделирования.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1, ОПК-5 и ОПК-6,

полученные в результате изучения дисциплин «Основы цифровой грамотности» и «Цифровые технологии в экономике», обучающийся должен быть готов к подготовке выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Аналитические	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.4 Находит способы решения типовых профессиональных задач, интерпретирует экономический смысл полученного математического результата	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру и основы построения интеллектуальных систем для решения аналитических и исследовательских задач;</li> <li>– формальные подходы к представлению знаний и интеллектуальной обработке данных, структур, моделей и алгоритмов.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять модели, методы и алгоритмы интеллектуального анализа данных и представления знаний к задачам автоматизации профессиональной деятельности в различных областях, связанных с информационными технологиями, принятием решений, управлением технологическими процессами, машинным обучением, задачами распознавания образов, процессов и ситуаций;</li> <li>– решать аналитические и исследовательские задачи с применением современных технических средств и информационных технологий.</li> </ul> <p><b>Владет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами сбора, анализа и систематизации информации для решения аналитических и исследовательских задач в профессиональной деятельности;</li> <li>– методами и технологией использования математических моделей представления знаний, методов и алгоритмов интеллектуальной обработки данных.</li> </ul>

планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:



Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Интеллектуальные системы» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы активного обучения: деловая игра, работа в малых группах и метод ситуационного анализа (ситуационные задачи).

### **Аннотация дисциплины**

#### *Дополнительные главы теории игр*

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов. Является дисциплиной блока, формируемого участниками образовательных отношений, предназначена для студентов направления 38.03.05 «Бизнес-информатика». Учебным планом по данной специальности предусмотрены практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (18 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

**Цель дисциплины** – изучение и освоение базового инструментария экономико-математического моделирования и оптимизации на базе современной теории игр. А также приобретение теоретических и практических навыков, необходимых для эффективного «игрового» экономико-математического моделирования и оптимизации в решении реальных социально-экономических задач.

#### **Основные задачи:**

- формирование знаний базовых разделов математической теории игр и её экономического приложения, необходимых для математического моделирования современных социально-экономических процессов и явлений;
- изучение основных типов и конструкций игровых моделей, представляющих конфликтные ситуации в экономике и жизни;
- знакомство с основными концепциями равновесных и эффективных решений игры в различных ситуациях;
- освоение базовых методов моделирования и решения игры в различных информационных средах с разной степенью полноты и совершенства информации;

- изучение вероятностных, байесовских, моделей и методов решений игры при неполной и несовершенной информации;
- знакомство с моделями и решениями повторяющихся и динамических игр;
- изучение и анализ базовых игровых моделей рыночной и олигополической конкуренции в различных отраслях экономики;
- научиться формулировать и решать игровые математические оптимизационные задачи для эффективного управления в конкурентной и конфликтной социально - экономической среде.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач), ОПК-5 (Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач), ОПК-6 (Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности), ПК-1 Способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа, естественнонаучных дисциплин и математического моделирования; полученные в результате изучения дисциплин «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Цифровые технологии в экономике».

Обучающийся должен быть готов к изучению таких дисциплин, как «Макроэкономика», «Институциональная экономика», формирующих компетенции ОПК-1 (Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач) , ОПК-3 (Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне).

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---	---	--	--

	ПК-3. Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств	ПК-3.4 Использует теоретические концепции и инструментальные методы экономико-математического моделирования	Знает основные понятия теории игр.
			Умеет классифицировать игровые ситуации; формулировать цели и стратегии игроков.
			Владеет навыками определения равновесий в играх (конфликтных ситуациях)

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция-дискуссия, метод консультирования, мастер-класс, Case-study.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Экспериментальная и поведенческая экономика*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётную единицу / 36 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 3 курсе и завершается зачетом. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 18 часов, лекционных занятий не предусмотрено.

Язык реализации: русский.

#### **Цель:**

Формирование у студентов компетенций в области анализа поведения экономических агентов на основе овладения инструментами и моделями поведенческой экономики.

#### **Задачи:**

- Сформировать понятийный аппарат поведенческой экономики.

- Изучить ключевые концепции теории рациональности, теории принятия решений в условиях риска и неопределенности, поведенческой экономики отраслевых рынков, временных предпочтений.
- Научить использовать поведенческую экономику в качестве инструмента для принятия управленческих решений и выработки экономической политики фирм.
- Научить самостоятельно очерчивать соответствующие теоретические предпосылки и рамки анализа, строить адекватные экономической реальности модели.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Профессиональные	ПК-4 - Способен сформировать ИТ-проектное предложение; реализовать проект; создать уникальный продукт, услугу или решение	ПК-4.1 - Выявляет проблему на основе анализа наблюдаемых разрывов и противоречий в профессиональной сфере, обосновывает ее значимость и актуальность	Знает основные понятия и теоретические положения изучаемых дисциплин; Умеет применять научные термины, формулировать цели, анализировать и обобщать информацию. Владеет методами анализа, систематизации и обобщения данных, навыками формирования целей, задач и поиска их достижения.
		ПК-4.2 - Самостоятельно или в группе определяет набор данных, методов, инструментов исследования и решения проблемы	Знает основные принципы поиска научной литературы и информации в международных базах данных. Умеет применять существующие инструменты для поиска научной литературы и информации в международных базах данных. Владеет современными методами обучения поиска научной литературы и информации в международных базах данных.

		ПК-4.3 - Создает уникальный продукт, услугу или решение; оформляет результат и представляет его потенциальному заказчику	Знает методы анализа, систематизации и обобщения информации, цели и пути их достижения. Умеет применять научные термины, формулировать цели, анализировать и обобщать информацию. Владеет методами анализа, систематизации и обобщения данных, навыками формирования целей, задач и поиска их достижения.
--	--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экспериментальная и поведенческая экономика» применяются следующие дистанционные образовательные технологии и методы / активного / интерактивного обучения: работа в малых группах, решение ситуационных задач.

### **Аннотация дисциплины**

#### *Практика создания бизнеса*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётная единица / 36 академических часа. Является факультативной дисциплиной, изучается на 4 курсе в 8 семестре и завершается *зачетом*. Учебным планом предусмотрены практические занятия в объёме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 18 часов.

*Язык реализации: русский.*

#### **Цель:**

сформировать у студентов практические предпринимательские умения по выстраиванию бизнес-концепции и проверки бизнес-идей.

#### **Задачи:**

– расширение кругозора обучающихся в области предпринимательства с помощью методов, приемов и методов различных научных достижений и лучших практик;

– сформировать навыки создания и проверки гипотез на основе подходов

дизайн-мышления.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.2 Применяет базовые экономические знания для решения задач в различных областях жизнедеятельности	Знает основные бизнес-модели и подходы к их разработке Умеет разрабатывать и развивать бизнес-модели новых компаний Владеет приёмами участия в разработке и развитии бизнес-моделей

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Практика создания бизнеса» применяются следующие образовательные технологии интерактивного обучения: деловая игра, работа в малых группах.

**Аннотация программы практики**  
**Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»**  
**Образовательная программа «Бизнес-аналитика»**

**1. Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: *учебная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *рассредоточенная*

Тип практики: *технологическая (проектно-технологическая) практика*

**2. Общая трудоемкость, база проведения практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 зачетных единиц, 144 акад. часов.

База проведения практики: *на базе ДВФУ.*

**3. Перечень формируемых компетенций по практике**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
-	ПК-1 Способен формировать экономические разделы отчетов, планов, программ развития субъектов экономики на микро- и макроуровне
-	ПК-2 Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне
-	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств
-	ПК-4 Способен сформировать ИТ-проектное предложение; реализовать проект; создать уникальный продукт, услугу или решение

#### 4. Место практики в структуре образовательной программы:

Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика является составной частью образовательной программы, входит в обязательную часть Блока 2 Практика.

Для успешного прохождения учебной у студентов должны быть сформированы предварительные компетенции:

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика проходит в 4-м семестре, является первой из 3-х практик, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, образовательная программа «Бизнес-аналитика». Содержание учебной практики предполагает предшествующее частичное освоение предметов обязательной части учебного плана.

Основой для успешного прохождения являются знания, полученные при изучении таких дисциплин, как «Основы проектной деятельности», «Экономика Азиатско-Тихоокеанского региона», «Основы цифровой грамотности», «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», «Математический анализ», «Микроэкономика», «Введение в дисциплинарные картины мира», «Управленческое мышление», «Статистика», «Основы программирования для экономистов» и др.

В результате прохождения учебной практики у обучающихся будут сформированы умения и навыки, необходимые для последующего освоения дисциплин: «Базы данных и знаний в экономике», «Проектная деятельность», «Эконометрика», «Моделирование бизнес-процессов», «Проектирование и управление жизненным циклом IT-продуктов», «Распределенные и облачные информационные системы и технологии», «Оптимизация бизнес-процессов» и др.

5. **Форма отчетности по практике:** *собеседование, публичная защита отчета с презентацией*
6. **Форма промежуточной аттестации по практике:** *зачет с оценкой*

**Аннотация программы практики**  
**Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»**  
**Образовательная программа «Бизнес-аналитика»**

**1. Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная, выездная*

Форма проведения практики: *дискретная*

Тип практики: *технологическая (проектно-технологическая) практика*

**2. Общая трудоемкость, база проведения практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 акад. часов.

База проведения практики: *на базе предприятий, организаций различных*



организационно-правовых форм, работающих в разных сферах предпринимательства: производственной, коммерческой, финансовой. Базы практики определяются в соответствии с индивидуальными и целевыми договорами на подготовку специалистов.

### 3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
-	ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария
-	ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом
-	ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации
-	ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
-	ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
-	ОПК-6. Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
-	ПК-1Способен формировать экономические разделы отчетов, планов, программ развития субъектов экономики на микро- и макроуровне
-	ПК-2 Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне
-	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств
-	ПК-4 Способен сформировать ИТ-проектное предложение; реализовать проект; создать уникальный продукт, услугу или решение

### 4. Место практики в структуре образовательной программы:

Производственная практика (технологическая практика (проектно-технологическая)) является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в «Блок 2. Практики» учебного плана (индекс Б2.В.02(П)) и является обязательной.

Для успешного прохождения производственной практики у студентов должны быть сформированы предварительные компетенции:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- способность находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовность нести за них ответственность.

Прохождению производственной практики (технологической практики (проектно- технологическая)) предшествует изучение дисциплин базовой части блока «Дисциплины (модули)» таких, как «Управленческое мышление», «Экономический анализ», «Проектная деятельность», «Эконометрика»; дисциплинам вариативной части блока «Дисциплины (модули)» «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Исследование операций», «Моделирование бизнес- процессов», «Теория финансов», «Статистика», «Бухгалтерский (финансовый) учет», а также дисциплинам по выбору – «Математические методы и модели в экономике», «Оптимальное управление», «Распределенные и облачные информационные системы и технологии».

Производственная практика (технологическая практика (проектно- технологическая)) проходит в 6-м семестре, является второй из 3-х практик, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Прохождение производственной практики (технологической практики

(проектно- технологическая)) дает студентам навыки, необходимые для закрепления полученных знаний и освоения последующих дисциплин: «Оптимизация бизнес-процессов», «Разработка программного обеспечения на бизнес-ориентированных языках программирования», «Корпоративные информационные системы», «Системы электронного документооборота на предприятии», «Машинное обучение в бизнес-аналитике», «Визуализация экономических данных».

5. **Форма отчетности по практике:** *собеседование, публичная защита отчета с презентацией*

6. **Форма промежуточной аттестации по практике:** *зачет с оценкой*

**Аннотация программы практики**  
**Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»**  
**Образовательная программа «Бизнес-аналитика»**

**1. Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная, выездная*

Форма проведения практики: *дискретная*

Тип практики: *преддипломная практика*

**2. Общая трудоемкость, база проведения практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 9 1/3 недели, 14 зачетных единиц, 504 акад. часов.

База проведения практики: *на базе предприятий, организаций различных организационно-правовых форм, работающих в разных сферах предпринимательства: производственной, коммерческой, финансовой. Базы практики определяются в соответствии с индивидуальными и целевыми договорами на подготовку специалистов.*

**3. Перечень формируемых компетенций по практике**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)
-	ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и

	программного инструментария
-	ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом
-	ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации
-	ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
-	ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
-	ОПК-6. Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
-	ПК-1 Способен формировать экономические разделы отчетов, планов, программ развития субъектов экономики на микро- и макроуровне
-	ПК-2 Способен выявлять причинно-следственные связи социально-экономических процессов и явлений, объяснять и прогнозировать поведение субъектов экономики на микро- и макроуровне
-	ПК-3 Способен решать типовые профессиональные задачи с помощью правил формального анализа, математических приемов, инструментальных методов, информационных технологий и программных средств
-	ПК-4 Способен сформировать ИТ-проектное предложение; реализовать проект; создать уникальный продукт, услугу или решение

#### 4. Место практики в структуре образовательной программы:

Производственная практика. Преддипломная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в «Блок 2. Практики» учебного плана (индекс Б2.В.03(П)) и является обязательной.

Для успешного прохождения производственной практики у студентов должны быть сформированы предварительные компетенции:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и

межкультурного взаимодействия;

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- способность находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовность нести за них ответственность.

Производственная практика проходит в 8-м семестре, является третьей из 3-х практик, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Содержание преддипломной практики предполагает предшествующее полное освоение предметов базовой и вариативной части учебного плана. Основой для успешного прохождения производственной (преддипломной) практики являются знания, полученные при изучении таких дисциплин, как: «Проектная деятельность», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Финансы», «Эконометрика», «Экономический анализ», «Моделирование бизнес-процессов», «Оптимизация бизнес-процессов», «Управление жизненным циклом информационных систем», «Проектирование

автоматизированных систем», «Анализ, совершенствование и управление бизнес процессами», «Статистические пакеты прикладных программ», «Управление разработкой информационных систем», «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности».

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики у обучающихся будут сформированы умения и навыки, необходимые для последующего написания выпускной квалификационной работы.

5. **Форма отчетности по практике:** *собеседование, публичная защита отчета с презентацией*
  
6. **Форма промежуточной аттестации по практике:** *зачет с оценкой*