

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**  
 основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
 программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы  
 и технологии, направленность (профиль) «Программно-аппаратные комплексы»

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
 Б1.О.01 Философия

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-1	УК-1.2	Находит, критически анализирует, сопоставляет, систематизирует и обобщает обнаруженную информацию, определяет парадигму, в рамках которой будет решаться поставленная задача
УК-1	УК-1.3	Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-5	УК-5.4	Использует философские знания для формирования мировоззренческой позиции, предполагающей принятие нравственных обязательств по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование целостного образа философских представлений о природе, обществе, человеке, способности критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач, восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные категории, принципы, методы и законы философии;
- исторические этапы формирования философии, основные тенденции и направления развития современного философского знания,

**уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы, принципы и методы философии в профессиональной деятельности;
- использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- находить необходимую информацию, анализировать ее, решать поставленные задачи с применением системного подхода;
- воспринимать межкультурное разнообразие общества в философском контексте;
- использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

**владеть:**

- прикладными навыками использования философских знаний для решения поставленных задач
- навыками применения философских знаний для достижения эффективного межкультурного взаимодействия;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**2. Объем и структура дисциплины (модуля)****2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144	4/144	4/144
<b>Контактная работа:</b>	48	28	8
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	32	14	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет с оценкой	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	96	116	132

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Философия, круг её проблем и роль в обществе
2. Исторические типы философии
3. Учение о бытии. Бытие и его основные формы
4. Материя, движение, пространство и время
5. Сознание, его сущность и генезис
6. Диалектика и ее альтернативы
7. Основные законы диалектики
8. Основные проблемы теории познания
9. Научное познание, его формы и методы
10. Аксиология (учение о ценностях)
11. Общество: основы философского анализа
12. Социальная структура общества
13. Политическая система общества
14. Духовное производство и общественное сознание
15. Проблема человека в философии
16. Культура как объект философского исследования

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.02 История России

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-5	УК-5.1	Демонстрирует толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.3	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.
УК-5	УК-5.4	Использует философские знания для формирования мировоззренческой позиции, предполагающей принятие нравственных обязательств по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся представления об историческом развитии России, о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные этапы, события, явления-процессы истории России;
- основные проблемы истории;
- историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп

**уметь:**

- формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по основным проблемам истории;
- использовать исторические знания для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений сегодняшнего дня;
- использовать знания истории для толерантного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

**владеть:**

- навыками восприятия и анализа исторических текстов;
- участие в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера;
- умением демонстрировать способность и готовность к диалогу и восприятию альтернативных мнений;
- навыком поиска и использования знаний о исторических, культурных особенностях и традициях различных социальных групп для саморазвития и взаимодействия с другими коммуникантами, навыком эффективных межкультурных взаимодействий, навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144	4/144	4/144
<b>Контактная работа:</b>	116	58	58
Занятия лекционного типа	84	30	30
Занятия семинарского типа	32	28	28
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	18	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	10	59	77

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

Общие вопросы курса

Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв.

Русь в XIII -XV веках

Россия в XVI–XVII вв.

Россия в XVIII в.

Российская империя в XIX — начале XX вв.

Россия и СССР в советскую эпоху (1917–1991)

Современная Российская Федерация (1991–2022)

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.03 Иностранный язык

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-4	УК-4.1	Владеет системой норм русского литературного языка и нормами иностранного (-ых) языка (-ов); способен логически и грамматически верно строить устную и письменную речь.
УК-4	УК-4.3	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.
УК-4	УК-4.4	Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4	УК-4.5	Демонстрирует умение выполнять перевод текстов иностранного (-ых) на государственный язык, а также с государственного на иностранный (-ые) язык (-и).
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладения необходимым уровнем информационно-коммуникативных технологий для решения стандартных коммуникативных задач, восприятия и оценки деловой информации на иностранном языке с умениями и навыками ее перевода.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные грамматические и синтаксические явления и нормы их употребления в изучаемом иностранном языке;

- лексико-грамматический минимум в объеме, достаточном для работы с иноязычными текстами и говорения на профессиональные темы;
- информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на иностранном языке;

**уметь:**

- читать и переводить иноязычные тексты профессиональной (деловой) направленности;
- использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности;
- читать, переводить и резюмировать учебные тексты среднего уровня сложности;
- использовать страноведческую литературу, иностранные информационные источники;
- вести речевую деятельность на профессиональные (деловые) темы;
- воспринимать устную и письменную деловую информацию;

**владеть:**

- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке;
- навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам профессиональной деятельности;
- навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач;
- навыками перевода текстов с иностранного на государственный язык, а также с государственного на иностранный язык.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	5/180	5/180	5/180
<b>Контактная работа:</b>	64	56	12
Занятия лекционного типа	0	0	0
Занятия семинарского типа	64	56	12
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, экзамен	36	27	13
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	80	97	155

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Фонетика. Морфология. Времена группы Indefinite
2. Reward+Prof.-Reading Texts (Elementary). Синтаксис. Слово как член предложения. Времена группы Continuous
3. Reward+Prof.-Reading Texts (Elementary). Времена группы Perfect. Согласование времен
4. Reward+Prof.-Reading Texts (Elementary). Сложные временные конструкции группы Perfect – Continuous
5. Reward + Prof.-Reading Texts (Pre-Intermediate). Термины и терминологические сочетания
6. Reward + Prof.-Reading Texts (Pre-Intermediate). Тексты профессиональной тематики. Лексико-грамматические комментарии
7. Reward + Prof.-Reading Texts (Pre-Intermediate). Особенности перевода текстов бытового содержания. Деловая корреспонденция. Язык делового общения

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.04 Деловой иностранный язык

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-4	УК-4.4	Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4	УК-4.5	Демонстрирует умение выполнять перевод текстов иностранного (-ых) на государственный язык, а также с государственного на иностранный (-ые) язык (-и).
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение необходимым и достаточным уровнем восприятия и критической оценки устной и письменной деловой информацией на иностранном языке, развитие умений выполнять деловой перевод.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные грамматические и синтаксические явления и нормы их употребления в изучаемом иностранном языке;
- лексико-грамматический минимум в сфере профессионального (делового) общения;
- профессиональную (деловую) терминологию на иностранном языке;

**уметь:**

- читать и переводить иноязычные тексты профессиональной (деловой) направленности;

- использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности;
- читать, переводить и резюмировать учебные тексты среднего уровня сложности;
- осуществлять межличностное общение на профессиональные (деловые) темы с использованием иностранного языка;
- осуществлять межличностные, групповые и организационные коммуникации;
- свободно воспринимать и критически оценивать устную и письменную деловую информацию на иностранном языке;

**владеть:**

- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке;
- навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам профессиональной деятельности.
- навыками коммуникации на иностранном языке;
- навыками перевода текстов с иностранного на государственный язык, а также с государственного на иностранный язык.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	7/252	7/252	7/252
<b>Контактная работа:</b>	64	28	12
Занятия лекционного типа	0	0	0
Занятия семинарского типа	64	28	12
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, зачет с оценкой	0	0	8
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	188	224	232

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Направления профессиональной деятельности
2. Функциональные обязанности, квалификации, компетенции
3. Личные и профессиональные качества современного специалиста – выпускника Академии управления и производства
4. Установление деловых контактов в ситуациях устного общения
5. Установление письменных деловых контактов.
6. Иноязычная профессиональная деятельность на предприятии / в компании
7. Чтение и анализ научных текстов профессионального содержания по отдельным предметным областям
8. Подготовка и участие в профессиональной дискуссии



АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.05 Русский язык и культура речи

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-4	УК-4.1	Владеет системой норм русского литературного языка и нормами иностранного языка, способен логически и грамматически верно строить устную и письменную речь.
	УК-4.4	Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном(ых) языке(ах).
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – повысить уровень речевой культуры студентов, развить умение использовать с большей полнотой и эффективностью систему норм русского литературного языка, все имеющиеся языковые средства для достижения поставленных коммуникативных задач как в профессиональной сфере, так и в типовых ситуациях повседневного общения. Курс ориентирован на овладение наиболее важными понятиями теории речевой деятельности, культуры русской речи; свободное восприятие и критическое оценивание устной и письменной деловой информации на государственном языке.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен **знать:**

- принципы построения монологического и диалогического текста;
- правила, нормы, относящиеся ко всем языковым уровням;
- фонетический уровень (орфоэпия, орфография);
- лексический (сочетаемость слов, выбор синонимов и др.), грамматический уровень (словообразование, морфология, синтаксис);

**уметь:**

- творчески применять основные положения и нормы русского языка в повседневной практической и профессиональной деятельности;
- продуцировать связные, правильно построенные тексты на разные темы;
- участвовать в диалогических и полилогических ситуациях общения;
- пользоваться нормативными словарями современного русского литературного языка;
- свободно воспринимать и критически оценивать устную и письменную деловую информацию на русском языке;

**владеть:**

- системой норм русского литературного языка (нормами письменной и устной литературной речи);
- навыками письменного использования терминологии в учебно-профессиональной и официально-деловой сферах общения;
- навыками публичного выступления с чётко выстроенной системой аргументации;
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- восприятием и критической оценкой устной и письменной деловой информации на русском языке;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)****2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	6
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	16	14	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	98

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Актуальные проблемы языковой культуры общества
2. Культура речи и литературный язык
3. Стили современного литературного языка (обзор). Отбор языковых средств в публицистическом стиле
4. Официально-деловой стиль речи
5. Научный стиль речи
6. Подготовка публичного выступления и факторы, определяющие его успех
7. Логико-композиционное построение устной речи
8. Культура устной речи и ее выразительность

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.06 Социология**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-3.	УК-3.2	Предвидит и умеет предупредить конфликты в процессе социального взаимодействия
УК-5	УК-5.1	Демонстрирует толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.3	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.
УК-5	УК-5.4	Использует философские знания для формирования мировоззренческой позиции, предполагающей принятие нравственных обязательств по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – ознакомить студентов с основными направлениями и структурой современного социологического знания, рассмотреть истоки социологической науки и её классические школы второй половины XIX - начала XX вв., дать представление об общественной системе и её важнейших структурных составляющих. В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные социологические понятия и категории, закономерности развития общества и его структур;
- закономерности функционирования и развития профессиональных, этнических, религиозных и других социальных групп и общностей,
- основные проблемы социальной стратификации российского общества, закономерности развития организаций;

**уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы, принципы и методы социологии в профессиональной деятельности;
- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- анализировать механизмы возникновения и разрешения социальных конфликтов;

**владеть:**

- навыками использования результатов исследований для работы в команде, коллективе;
- навыками научного анализа социальных проблем в профессиональных, этнических, религиозных и других социальных группах и общностях;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)****2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144	4/144	4/144
<b>Контактная работа:</b>	48	28	8
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	32	14	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	60	89	127

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Социология как наука об обществе
2. Развитие социальной мысли
3. Общество как социальная система
4. Социальная структура общества
5. Социальные институты и социальные организации
6. Социология личности
7. Социология молодежи
8. Социология семьи
9. Программа и методы социологического исследования

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.07 Психология**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	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
	Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-2	УК-2.4	Реализует внутренние и внешние взаимодействия, предупреждает и разрешает конфликты.
УК-2	УК-2.5	Владеет навыками работы оформления документации, публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта или проекта в целом
УК-3.	УК-3.1	Выстраивает межличностный диалог с учетом основных закономерностей социального взаимодействия
УК-3.	УК-3.2	Предвидит и умеет предупредить конфликты в процессе социального взаимодействия
УК-5	УК-5.1	Демонстрирует толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.4	Использует философские знания для формирования мировоззренческой позиции, предполагающей принятие нравственных обязательств по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
УК-6	УК-6.3	Планирует саморазвитие и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков, на основе представлений о непрерывности образования в течение всей жизни
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – знакомство студентов с содержанием основных понятий современной психологической науки, с необходимыми для профессиональной деятельности психологическими знаниями, а также развитие интереса к познанию другого человека и самого себя.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- историю развития психологической науки, научную терминологию психологии, ее методологические основы, основные отрасли и владеть системой знаний о психологическом развитии лиц, в т.ч. и с ограниченными возможностями здоровья;
- закономерности протекания мотивационных, познавательных и эмоционально-волевых процессов в контексте приобретения новых знаний и навыков, на основе представлений о непрерывности образования в течение всей жизни;
- психологические закономерности внутренних и внешних взаимодействий, межкультурного общения и конфликтов;
- психологические условия формирования и развития толерантности, несмотря на наличие социальных, религиозных и культурных различий, опираясь на базис этнопсихологических и кросскультурных исследований;

**уметь:**

- использовать психологические инструменты предупреждения конфликтов в процессе социального взаимодействия;
- выстраивать социальный диалог на основе психологических знаний о специфике межперсонального взаимодействия;
- применять философские основы психологических знаний в формировании собственной мировоззренческой позиции и нравственного отношения к окружающим и лицам с ограниченными возможностями здоровья;

**владеть:**

- стратегиями конструктивного поведения в конфликтных ситуациях, а также навыками их эффективной профилактики и разрешения;
- навыками публичного представления результатов самостоятельных исследований в области психологии и оформления психологической документации;
- навыками анализа психологических особенностей представителей разных социальных, религиозных и культурных общностей;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

## **2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

### **2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144	4/144	4/144
<b>Контактная работа:</b>	48	28	6
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	32	14	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	60	89	129

### **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Психология как наука
2. Психика, ее природа и структура
3. Психология личности
4. Психология трудовой деятельности
5. Социальная психология
6. Этнопсихология и кросскультурная психология
7. Клиническая психология
8. Психология конфликта

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.08 Правоведение

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	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
	Безопасность жизнедеятельности	УК-8. 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
	Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-2	УК-2.1	Участвует в разработке проекта, определении его конечной цели, исходя из действующих правовых норм
УК-8	УК-8.4	Демонстрирует знания в области техники безопасности труда.
УК-10	УК-10.1	Понимает сущность проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения и умеет их определять
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки

		документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у студентов теоретических основ правовых знаний, осмыслению права как одного из важнейших социальных регуляторов общественных отношений; формирование базового понятийного аппарата для последующего освоения ряда отраслевых дисциплин.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- сущность, характер и взаимодействие правовых явлений;
- сущность и содержание основных отраслей права;
- правовую терминологию;

**уметь:**

- оперировать юридическими понятиями, анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правоотношения;
- ориентироваться в системе отраслей права и действующих нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности;
- пользоваться нормами гражданского, трудового, административного, экологического и других отраслей права в сфере будущей профессиональной деятельности;

**владеть:**

- навыками анализа правовых норм, необходимых для принятия решений и оформления соответствующих юридических документов;
- навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	6
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	16	14	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	98

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Общие положения о государстве
2. Общие положения о праве
3. Основы финансового права
4. Основы конституционного права
5. Основы гражданского права
6. Основы семейного права
7. Основы трудового права
8. Основы административного права
9. Основы уголовного права



**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.09 Бизнес-коммуникации и деловые переговоры

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-3	УК-3.2	Предвидит и умеет предупредить конфликты в процессе социального взаимодействия
УК-3	УК-3.3	Владеет техниками установления межличностных и профессиональных контактов, развития профессионального общения, в том числе в интернациональных командах
УК-4	УК-4.2	Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами.
УК-4	УК-4.3	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.
УК-4	УК-4.4	Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	УК-5.2	Находит и использует необходимую для взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки

		документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – развитие коммуникативной компетентности, способствующей установлению эффективных деловых связей в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- способы грамотного построения коммуникации, исходя из целей и ситуации;
- способы нахождения и использования необходимой для взаимодействия с другими людьми информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- способы предупреждения конфликтов в процессе социального взаимодействия;

**уметь:**

- использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами;
- использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках;
- свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном(-ых) языке(-ах);
- анализирует решения в соответствии с поставленной целью;

**владеть:**

- техниками установления межличностных и профессиональных контактов, развития профессионального общения, в том числе в интернациональных командах;
- методами свободного построения диалога в социальной и профессиональной сфере;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	4
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	16	14	2
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	100

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Бизнес-коммуникация, ее сущность и характеристики
2. Коммуникационный процесс: содержание, элементы и этапы
3. Средства бизнес-коммуникации
4. Устные бизнес-коммуникации
5. Письменные бизнес-коммуникации
6. Управление организационными коммуникациями
7. Межкультурная коммуникация

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.10 Основы проектной деятельности**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	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
	Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-2	УК-2.1	Участвует в разработке проекта, определении его конечной цели, исходя из действующих правовых норм
УК-2	УК-2.2	Решает поставленную перед ним подцель проекта, через формулирование конкретных задач.
УК-2	УК-2.3	Учитывает при решении поставленных задач трудовые и материальные ресурсы, ограничения проекта - сроки, стоимость, содержание.
УК-2	УК-2.5	Владеет навыками работы оформления документации, публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта или проекта в целом
УК-3	УК-3.4	Понимает основные принципы распределения и разграничения ролей в команде.
УК-3	УК-3.5	Проявляет готовность к исполнению различных ролей в команде для достижения максимальной эффективности команды.
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – сформировать у студентов базовую систему знаний и практических навыков в области основ теории и практики проектной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен **знать:**

- основные принципы распределения и разграничения ролей в команде в процессе разработке проекта;
- задачи каждого члена команды проекта для достижения максимальной её эффективности;
- виды ролей в команде проекта для достижения максимальной эффективности команды;

**уметь:**

- учитывать при решении поставленных задач трудовые и материальные ресурсы, ограничения проекта - сроки, стоимость, содержание;
- решать поставленную перед ним подцель проекта, через формулирование конкретных задач;

**владеть:**

- навыками работы оформления документации, для публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта или проекта в целом;
- навыками, необходимыми для участия в разработке проекта, определении его конечной цели, исходя из действующих правовых норм;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

## **2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

### **2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144	4/144	4/144
<b>Контактная работа:</b>	48	28	6
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	32	14	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	60	89	129

### **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Теоретико-методические основы проектной деятельности
2. Субъекты и объекты проектной деятельности
3. Организационно-экономические основы проектной деятельности
4. Правовые основы проектной деятельности
5. Эффективность реализации проекта
6. Основы управления проектными рисками
7. Управление командой проекта

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.11 Тайм-менеджмент

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-6	УК-6.1	Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем для успешного выполнения порученной работы и саморазвития.
УК-6	УК-6.2	Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.
УК-6	УК-6.4	Использует различные технологии самосовершенствования и саморазвития, приемы достижения личной эффективности.
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у студентов общих представлений о сущности и типах управления временем, принципах и способах управления временным ресурсом для более успешного осуществления профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- сущность понятий «тайм-менеджмент», «личная система тайм-менеджмента», «временные ресурсы», «временная компетентность менеджера»;
- цели и функции и тайм-менеджмента;
- исторически сложившееся и современные отечественные и зарубежные концепции управления временем;
- методы тайм-менеджмента, алгоритм планирования;
- инструменты тайм-менеджмента;

- корпоративные стандарты тайм-менеджмента;
- уметь:**
- проводить аудит своего времени и анализировать причины дефицита времени;
  - оценивать свои реальные резервы времени и рационально их использовать;
  - различать на практике понятия «управление временем» и «руководство временем»;
  - выбирать наиболее эффективные способы управления временем.
  - определять «поглотителей» времени и корректировать процесс управления временем;
  - определять приоритеты деятельности и ставить адекватные цели;
  - формулировать стратегические и тактические цели в соответствии с критериями КИНДР и SMART;
  - делегировать дела с низким уровнем приоритетности;
  - выделять временные резервы рабочего времени под новые задачи или проекты;
  - планировать и высвобождать время для отдыха и восстановления своих сил;
- владеть:**
- знаниями и определенными навыками планирования и целеполагания;
  - знаниями и определенными навыками оценки и анализа своих временных ресурсов;
  - знаниями и определенными навыками эффективного использования рабочего времени;
  - осознанным выбором способов и методов тайм-менеджмента;
  - знаниями и определенными умениями в разработке личной системы тайм-менеджмента;
  - навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая</b> трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	4
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	16	14	2
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	100

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Введение в тайм-менеджмент
2. Тайм-менеджмент, его значение в планировании работы
3. Целеполагание. Виды планирования
4. Инструменты и методы планирования и распределения времени
5. Поглотители времени. Ресурсы времени.
6. Мотивация в тайм-менеджменте
7. Процессный подход деятельности. Методики Кайдзен.
8. Отдых как условие успешного тайм-менеджмента

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.12 Экономическая теория

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Общепрофессиональные	-	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-9	УК-9.1	Ориентируется в экономических и финансовых новостях
	УК-9.2	Способен провести финансовый анализ, имеет представление о финансовых продуктах
	УК-9.3	Управляет личными финансами, знает основы планирования личного бюджета
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – изложить общие методологические и инструментальные предпосылки экономической теории, возможности приложения институционального подхода к исследованиям собственности, различных видов организаций, новой экономической истории и экономической теории права.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основы экономической теории при решении прикладных профессиональных задач;
- систему экономических категорий и законов, методы анализа экономических процессов и явлений на микро и макроуровне;
- закономерности и принципы поведения экономических агентов в современной экономике;
- рыночные элементы и особенности поведения на рынках разных типов экономических агентов
- современную систему национального счетоводства и ведущие макроэкономические переменные;
- равновесие национального рынка и механизм его обеспечения;

**уметь:**

- ориентироваться в экономических и финансовых вопросах;
- решать прикладные задачи из области экономической теории;
- оперировать важнейшими экономическими понятиями и категориями;
- находить и анализировать новую экономическую информацию, объясняющую природу экономических процессов;
- самостоятельно анализировать социально-экономические процессы, происходящие в современных рыночных структурах;
- применять полученные знания для разработки научно обоснованной стратегии производственной деятельности;

**владеть:**

- основными концепциями курса и их использованием для обсуждения проблем поведения фирм, потребителей, государства на рынках;
- навыками анализа финансовых и экономических процессов;
- навыками расчета основных экономических показателей в области экономической теории, интерпретации их соотношения, делать выводы по приведенному анализу;
- навыками определения факторов, стимулирующих соперничество или сотрудничество агентов на рынках;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144	4/144	4/144
<b>Контактная работа:</b>	64	56	10
Занятия лекционного типа	32	28	4
Занятия семинарского типа	32	28	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	44	61	125

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Предмет и методы экономической теории. Экономические блага и потребности
2. Рынок как форма организации общественного производства
3. Теория спроса и предложения. Эластичность спроса и предложения
4. Теория поведения потребителя
5. Типы рыночных структур: совершенная и несовершенная конкуренция
6. Рынок ресурсов: труд земля, капитал
7. Введение в теорию макроэкономики. Основные макроэкономические показатели
8. Общественное воспроизводство
9. Совокупный спрос и совокупное предложение
10. Макроэкономическая нестабильность: цикличность развития, инфляция и безработица. Социальная политика государства
11. Деньги и их функции. Денежно-кредитная политика. Банковская система
12. Налоговая и финансовая система



**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.13 Профессиональная этика**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-5	УК-5.4	Использует философские знания для формирования мировоззренческой позиции, предполагающей принятие нравственных обязательств по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
УК-10	УК-10.2	Готов осуществлять профессиональную деятельность, основанную на принципах, направленных на противодействие проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения
УК-10	УК-10.3	Может проводить мониторинг и анализ мероприятий, направленных на противодействие проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, в рамках отдельных организаций, вырабатывает предложения по их совершенствованию
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – развитие у обучающихся профессиональной культуры поведения, формирования представлений об этических и нормативно-правовых регуляторах профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- содержание основных понятий, категорий дисциплины;
- закономерности и содержание процессов групповой динамики и принципов формирования команды;

- способы разрешения конфликтных ситуаций,
- закономерности межличностных, групповых и организационных коммуникаций;
- этико-философские основания теории деятельности и ее мотивации;
- основы формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению;

**уметь:**

- власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач;
- проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры;
- использовать знание этических аспектов теории конфликта (конфликтологии) для определения способов разрешения конфликтных ситуаций;
- применять знание закономерностей межличностных, групповых и организационных коммуникаций;
- использовать современные технологии управления персоналом, в том числе в межкультурной среде;
- осуществлять организацию групповой работы на основе знания норм и принципов деловой этики и процессов групповой динамики и принципов формирования команды;
- противодействовать проявлению и распространению коррупции в профессиональной деятельности;

**владеть:**

- навыками применения знаний этических аспектов теории деятельности и ее мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач,
- методами проведения аудита человеческих ресурсов и осуществления диагностики организационной культуры;
- различными, в том числе и этическими способами разрешения конфликтных ситуаций;
- навыками использования современных технологий управления персоналом, в том числе в межкультурной среде;
- навыками проектирования деловых, нравственно обусловленных межличностных, групповых и организационных коммуникаций;
- способностью осуществлять организацию групповой работы на основе знания этических аспектов процессов групповой динамики и принципов формирования команды;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	4
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	16	14	2
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	100

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Объект, предмет и содержание дисциплины
2. Теоретические основы деловой этики
3. Этика деятельности организации
4. Управленческая этика и этика деятельности руководителя
5. Принципы и нормы деловой этики

6. Этика ведения бизнеса и предпринимательства в современных условиях
7. Общение и коммуникация – основа этики деловых отношений
8. Деловой этикет
9. Конфликты в деловой сфере, их предупреждение и разрешение
10. Социальные истоки коррупции и ее опасность для общества, государства, прав и свобод граждан.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.14 Противодействие терроризму и коррупции**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-10	УК-10.1	Понимает сущность проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения и умеет их определять
УК-10	УК-10.2	Готов осуществлять профессиональную деятельность, основанную на принципах, направленных на противодействие проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения
УК-10	УК-10.3	Может проводить мониторинг и анализ мероприятий, направленных на противодействие проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, в рамках отдельных организаций, вырабатывает предложения по их совершенствованию
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся комплексного понимания причин и угроз экстремизма и терроризма, а также знаний о правовых основах противодействия современному экстремизму и терроризму на национальном и международном уровнях. Формирование теоретических основ и практических навыков профилактики коррупционного поведения, пресечения актов коррупции в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен **знать:**

- понятие и признаки экстремизма, терроризма, коррупции;
- социальные истоки экстремизма, терроризма, коррупции;

- способы профилактики экстремизма, терроризма, коррупции в обществе;
- основы формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению;
- положения законодательных и нормативных правовых актов в сфере экстремизма, терроризма, коррупции;

**уметь:**

- анализировать общественную опасность экстремизма, терроризма, коррупции;
- анализировать и предвидеть социальные последствия экстремизма, терроризма, коррупции;
- распознавать основные проявления экстремизма и противодействовать его распространению в обществе;
- проявлять бдительность с целью профилактики совершения террористических актов;
- противодействовать проявлению и распространению коррупции в профессиональной деятельности;

**владеть:**

- методикой формирования правосознания и антиэкстремистского, антитеррористического, антикоррупционного поведения в обществе;
- навыками применения законодательства в вопросах противодействия экстремизму, терроризму, коррупции;
- навыками предотвращения рисков проявления экстремизма, терроризма, коррупции;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	14	4
Занятия лекционного типа	16	6	2
Занятия семинарского типа	16	8	2
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	94	100

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Теоретические основы противодействия экстремизму, терроризму и коррупции
2. Прикладные вопросы противодействия экстремизму, терроризму и коррупции

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.15 Безопасность жизнедеятельности**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Безопасность жизнедеятельности	УК-8. 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
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-8	УК-8.2	Свободно ориентируется в выборе правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного, техногенного или социального происхождения и военных конфликтов.
УК-8	УК-8.3	Способен оказать первую помощь пострадавшему.
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование профессиональной культуры безопасности, готовности и способности личности использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики.
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;

- методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

**уметь:**

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;
- оказывать первую помощь в условиях чрезвычайных ситуаций;
- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

**владеть:**

- законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды;
- требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- навыками защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды;
- способностью к самоорганизации и самообразованию;
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	6
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	16	14	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	98

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Опасности среды обитания человека. Защита в условиях чрезвычайных ситуаций.
2. Опасности технических систем и защита от них. Оказание первой медицинской помощи.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.16 Физическая культура и спорт**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-7	УК-7.1	Анализирует и критически осмысляет влияние образа жизни на показатели здоровья и физическую подготовленность человека, в том числе собственных
	УК-7.2	Свободно ориентируется в нормах здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологиях, методах и средствах поддержания уровня физической подготовленности
	УК-7.3	Адекватно выбирает методы и средства физической культуры и спорта для поддержания собственного уровня физической подготовленности, восстановления работоспособности в условиях повышенного нервного напряжения, для коррекции собственного здоровья
	УК-7.4	Имеет представление о рациональных способах и приемах профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – 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 жизни и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- роль физической культуры в развитии человека, сущность физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся;



- социально-биологические основы физической культуры и спорта, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- основы здорового образа жизни и особенности влияния оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- особенности использования средств и методов физической культуры для оптимизации работоспособности, правил и способов планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

**уметь:**

- индивидуально выбирать вид спорта или систему физических упражнений для своего физического совершенствования;
- применять на практике профессионально-прикладную физическую подготовку;
- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы страховки и само страховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

**владеть:**

- личным опытом использования физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей, навыками повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке), навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях;
- методиками самостоятельных занятий и самоконтроля над состоянием своего организма, навыками организации процесса активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни;
- навыками поиска и анализа информации по дисциплине с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72	2/72	2/72
<b>Контактная работа:</b>	32	14	4
Занятия лекционного типа	16	6	2
Занятия семинарского типа	16	8	2
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	40	58	64

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни обучающегося, физическая культура в обеспечении здоровья.

2. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

3. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
4. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) обучающихся. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.17 Информационные технологии в профессиональной деятельности

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Безопасность жизнедеятельности	УК-8. 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
Общепрофессиональные	-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Профессиональные	-	-
------------------	---	---

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-1	УК-1.1	Выбирает ресурсы для поиска информации необходимой для решения поставленной задачи
УК-4	УК-4.3	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.
УК-5	УК-5.2	Находит и использует необходимую для взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
УК-8	УК-8.1	Соблюдает основные требования информационной безопасности
ОПК-1	ОПК-1.1	Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-1	ОПК-1.3	Использует естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности
ОПК-3	ОПК-3.1	Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
ОПК-3	ОПК-3.2	Применяет в практической деятельности знания основных требований информационной безопасности

## 1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование системы теоретических знаний и практических навыков в сфере информационных технологий в менеджменте для решения профессиональных задач.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

### знать:

- способы выбора ресурсов для поиска информации необходимой для решения поставленной задачи;
- основные требования информационной безопасности;

### уметь:

- находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
- использовать современные программные средства при решении профессиональных задач
- использовать современные информационные технологии при решении профессиональных задач;
- оформлять результаты анализа с применением информационных технологий;
- осуществлять интеллектуальный анализ программных средств;

### владеть:

- навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках;
- навыками использования интеллектуальных информационно-аналитических систем для обработки и анализа данных при решении управленческих задач.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

Виды учебной работы	Формы обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
Контактная работа:	32	28	8

Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	16	14	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	96

## **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Информационные технологии и системы: общие положения
2. Виды информационных технологий
3. Организация информационных процессов
4. Информационные технологии в распределенных системах
5. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений
6. Информационные технологии основных функций бизнеса
7. Защита информации в автоматизированных информационных системах

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.18 Математический анализ

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-1	ОПК-1.1	Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование математической культуры студентов, овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественнонаучного содержания, подготовка к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе; формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности и научной работе.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные положения теории пределов и непрерывных функций, теории числовых и функциональных рядов, теории интегралов; основные теоремы дифференциального и интегрального исчисления функций одного и нескольких переменных; основные математические модели; методы теоретического и экспериментального исследования в области задач профессиональной деятельности;

**уметь:**

- определять возможности применения теоретических положений и методов математического анализа для постановки и решения конкретных прикладных задач; решать основные задачи на вычисление пределов функций, их дифференцирование и интегрирование, на вычисление интегралов, на исследование функций на экстремумы; использовать математический язык и математическую символику при построении математических моделей;

**владеть:**

- навыками использования стандартных методов и моделей математического анализа и их применения к решению прикладных задач.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая</b> трудоемкость: зачетные единицы/часы	7/252	7/252	7/252
<b>Контактная работа:</b>	128	98	18
Занятия лекционного типа	64	42	9
Занятия семинарского типа	64	56	9
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, экзамен	36	27	13
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	88	127	221

## 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Множества, числовые последовательности
2. Функции, предельные значения функций
3. Основы дифференциального исчисления
4. Основные теоремы о непрерывных и дифференцируемых функциях
5. Исследование функции
6. Функции многих переменных
7. Неявные функции
8. Экстремумы функций многих переменных
9. Неопределенный интеграл
10. Определенный интеграл
11. Несобственные интегралы
12. Кратные интегралы
13. Криволинейные интегралы
14. Поверхностные интегралы
15. Теория числовых рядов
16. Функциональные ряды

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.19 Линейная алгебра

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
	-	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-1	ОПК-1.1	Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-8	ОПК-8.1	Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем
ПК-1	ПК-1.3	Использует знание основных методов искусственного интеллекта для выявления проблем в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование математической культуры студентов, овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественнонаучного содержания, подготовка к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе; формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности и научной работе.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен



**знать:**

- основы алгебры матриц; основные понятия теории множеств и общей алгебры; основы алгебры векторов; применение метода координат в описании геометрических объектов; классификацию алгебраических линий и поверхностей;

**уметь:**

- исследовать и решать системы линейных уравнений; использовать метод координат в пространствах малой размерности; применять матричные методы в решении алгебраических задач;
- применять методы линейной алгебры в решении профессиональных задач;

**владеть:**

- терминологией линейной алгебры в решении профессиональных задач;
- навыками решения геометрических задач алгебраическими методами; навыками анализа и решения систем линейных уравнений.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)****2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая</b> трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	8
Занятия лекционного типа	16	14	4
Занятия семинарского типа	16	14	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	40	53	91

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Линейные пространства
2. Евклидовы пространства
3. Линейные операторы
4. Линейные формы
5. Билинейные и квадратичные формы

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.20 Аналитическая геометрия

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-1	ОПК-1.1	Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование математической культуры студентов, овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественнонаучного содержания, подготовка к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе; формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности и научной работе.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные понятия аналитической геометрии, определения и свойства математических объектов в этой области, формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложений, в том числе в компьютерном моделировании геометрических объектов и явлений;

**уметь:**

- решать задачи вычислительного и теоретического характера в области геометрии трехмерного евклидова (аффинного) пространства и проективной плоскости, доказывать утверждения;

**владеть:**

- математическим аппаратом аналитической геометрии, аналитическими методами исследования геометрических объектов.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

Виды учебной работы	Формы обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108

<b>Контактная работа:</b>	48	42	10
Занятия лекционного типа	16	14	4
Занятия семинарского типа	32	28	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	24	39	89

## **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Элементы общей алгебры
2. Теория определителей
3. Алгебра матриц
4. Системы линейных уравнений
5. Алгебра векторов
6. Метод координат
7. Прямая и плоскость
8. Кривые и поверхности второго порядка

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.21 Дифференциальные уравнения

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
	-	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-1	ОПК-1.1	Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-8	ОПК-8.1	Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование математической культуры студентов, овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественнонаучного содержания, подготовка к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе; формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности и научной работе.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- принципы построения математических моделей с использованием обыкновенных дифференциальных уравнений; основные типы дифференциальных уравнений; методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и систем;

**уметь:**

- решать обыкновенные дифференциальные уравнения первого и высших порядков и нормальные системы обыкновенных дифференциальных уравнений;

**владеть:**

- навыками сбора, анализа и использования информации, необходимой для решений дифференциальных уравнений.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	6/216	6/216	6/216
<b>Контактная работа:</b>	96	56	20
Занятия лекционного типа	32	28	8
Занятия семинарского типа	64	28	12
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, зачет с оценкой	0	0	8
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	120	160	188

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Уравнения первого порядка
2. Уравнения «n»-го порядка
3. Нормальные системы уравнений.

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.22 Дискретная математика

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-1	ОПК-1.1	Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование математической культуры студентов, овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучного знания и дисциплинах естественнонаучного содержания, подготовка к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе; формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности и научной работе.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные понятия, алгоритмы и методы дискретной математики;

**уметь:**

- применять полученные знания в других дисциплинах и при решении прикладных задач; выбирать способы и методы решения прикладных задач; разрабатывать математическую модель прикладной задачи и решать ее с привлечением методов дискретной математики;

**владеть:**

- современным математическим языком, основными математическими методами, в том числе, реализуемыми с помощью компьютерной техники; использовать аппарат дискретной математики для решения прикладных задач.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

Виды учебной работы	Формы обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72	2/72	2/72
<b>Контактная работа:</b>	32	28	8

Занятия лекционного типа	16	14	4
Занятия семинарского типа	16	14	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	40	44	60

## **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Теория множеств. Основные определения. Операции над множествами. Свойства операций. Бинарные отношения. Виды бинарных отношений. Функциональные отношения
2. Функции алгебры логики. Основные понятия и определения. Свойства элементарных функций алгебры логики. Совершенная дизъюнктивная и конъюнктивная формы ФАЛ. Полнота и замкнутость ФАЛ.
3. Графы. Основные определения. Оптимизационные задачи на графах.

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.23 Численные методы

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
	-	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
Профессиональные	-	ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-1	ОПК-1.1	Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-8	ОПК-8.1	Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем
ПК-2	ПК-2.1	Грамотно использует основной математический аппарат, необходимый для проведения моделирования прикладных информационных процессов

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающегося представлений о численных методах решения математических задач на ЭВМ. Основные задачи курса - углубление математического образования и развитие практических навыков в области прикладной математики. Обучающиеся должны быть готовы использовать полученные в этой области знания, как при изучении смежных дисциплин, так и в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные методы численного решения нелинейных уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, обыкновенных дифференциальных уравнений, численного интегрирования, приближения функций, условия и области их применения;



**уметь:**

- применять методы численного решения нелинейных уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, обыкновенных дифференциальных уравнений, численного интегрирования, приближения функций и реализовывать их с помощью компьютерных средств;

**владеть:**

- методами численного решения нелинейных уравнений, систем линейных алгебраических уравнений, обыкновенных дифференциальных уравнений, численного интегрирования, приближения функций.

## **2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

### **2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72	2/72	2/72
<b>Контактная работа:</b>	48	42	10
Занятия лекционного типа	16	14	4
Занятия семинарского типа	32	28	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет с оценкой	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	24	30	58

### **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Введение
2. Элементы теории погрешностей
3. Численные методы решения СЛАУ
4. Решение нелинейных уравнений
5. Приближение функций
6. Численное интегрирование
7. Методы численного решения ОДУ

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.24 Теория вероятностей и математическая статистика

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
	-	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-1	ОПК-1.1	Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-8	ОПК-8.1	Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем
ПК-1	ПК-1.3	Использует знание основных методов искусственного интеллекта для выявления проблем в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся научных представлений о сущности и свойствах вероятностных процессов, описывающих их вероятностей, случайных величин, функций распределения и статистических методов, овладение практическими навыками работы со случайными величинами и методами их поиска и оценки.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- понятие события, вероятности, случайного числа, функции распределения; основы вероятностного и статистического анализа; место теории вероятностей и математической статистики в современной математике;

**уметь:**

- находить вероятность случайного события, параметры случайных величин, характеристики распределений и выборок;

**владеть:**

- терминологией и обозначениями теории вероятностей и математической статистики.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72	2/72	2/72
<b>Контактная работа:</b>	32	28	8
Занятия лекционного типа	16	14	4
Занятия семинарского типа	16	14	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	40	44	60

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Случайные события
2. Случайные величины
3. Основы математической статистики

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
 Б1.О.25 Математическая логика и теория алгоритмов

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
	-	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий
Профессиональные	-	ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-1	ОПК-1.1	Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
ОПК-6	ОПК-6.1	Применяет методы проектирования программного обеспечения
ОПК-6	ОПК-6.2	Использует современные языки программирования для разработки алгоритмов и программ
ПК-2	ПК-2.1	Грамотно использует основной математический аппарат, необходимый для проведения моделирования прикладных информационных процессов

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – ознакомление с основными понятиями и методами математической логики и теории алгоритмов, с ориентацией на их использование в практической информатике, в том числе в системах искусственного интеллекта и вычислительной технике; формирование систематизированных знаний в области математической логики, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен **знать:**

- 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 математической логики и способы проверки истинности утверждений; алгоритмы приведения булевых функций к нормальной форме и построения минимальных форм; методы построения по булевой функции многополюсных контактных схем; методы исследования системы булевых функций на полноту, замкнутость и нахождение базиса; основы языка и алгебры предикатов; методологию использования аппарата математической логики в контексте разработки алгоритмов программ;

**уметь:**

- применять изученный математический аппарат при решении типовых задач; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- применять методы математической логики для решения профессиональных задач;

**владеть:**

- способностью и готовностью к изучению дальнейших понятий и теорий, разработанных в современной математической логике, а также к оценке степени адекватности предлагаемого аппарата к решению прикладных задач.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая</b> трудоемкость: зачетные единицы/часы	7/252	7/252	7/252
<b>Контактная работа:</b>	64	84	16
Занятия лекционного типа	32	28	8
Занятия семинарского типа	32	56	8
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, экзамен	36	27	13
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	152	141	233

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Аксиомы математической логики
2. Правила вывода.
3. Приведение к нормальным формам
4. Исчисление высказываний Гильбертовское исчисление высказываний
5. Исчисление высказываний. Секвенциальное исчисление высказываний и принцип резолюций
6. Логика предикатов
7. Элементы теории алгоритмов. Машина Тьюринга
8. Элементы теории алгоритмов. Нормальные алгоритмы Маркова и Частично-рекурсивные функции

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.26 Основы проектирования**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
	-	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта, принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-4	ОПК-4.1	Знает и применяет в профессиональной деятельности основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
ОПК-4	ОПК-4.2	Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами
ОПК-8	ОПК-8.1	Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем
ОПК-8	ОПК-8.2	Осуществляет моделирование и проектирование информационных и автоматизированных систем
ПК-1	ПК-1.1	Использует современные технологии проектирования, разработки, документирования и тестирования информационных систем, систем искусственного интеллекта в различных областях человеческой деятельности
ПК-1	ПК-1.2	Проводит формализацию и решение прикладных задач, разрабатывает программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты, разрабатывает сценарии тестирования компонентов ИС и тестирует компоненты ИС по заданным сценариям

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – получение обучающимися знаний о методах и средствах проектирования информационных систем, умений использовать современные инструментальные CASE-средства, автоматизированного проектирования

информационных систем, навыков применения методов и средств анализа и проектирования информационных систем в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- модели и технологии проектирования ИС;
- методологические основы проектирования ИС;
- основные элементы системного подхода при формализации решения прикладных задач различных профессиональных областей;
- основы математического моделирования, используемое в процессе проектирования;
- этапы жизненного цикла программного обеспечения (ПО);
- состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС

**уметь:**

- моделировать процессы;
- проводить предпроектное обследование объекта управления;
- строить функциональные модели процессов предметной области, используя методологию SADT;
- проводить анализ методов математического моделирования;
- выполнять выбор средств и методов проектирования ИС;
- ориентироваться в системе информационно-образовательных ресурсов для IT-сферы;

**владеть:**

- навыками применения системного подхода при формализации решения прикладных задач различных профессиональных областей (решение задач проектирования информационных систем);
- технологиями разработки функциональных и информационных моделей с использованием инструментальных средств;
- организационными основами управления процессом проектирования ИС.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	7/252	7/252	7/252
<b>Контактная работа:</b>	64	56	20
Занятия лекционного типа	32	28	8
Занятия семинарского типа	32	28	12
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, экзамен	36	27	13
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	152	169	219

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Основные понятия технологии проектирования
2. Каноническое проектирование ИС
3. Проектирование фактографических баз данных
4. Автоматизированное проектирование ИС (CASE-технологии)
5. Объектно-ориентированный подход в проектировании ПО. Общая структура языка UML
6. Типовое проектирование ИС
7. Обеспечение совместного доступа к базам данных и программам
8. Управление проектированием ИС
9. Вспомогательные процессы обслуживания ИС и их проектирование

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.27 Информационные технологии**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-2	ОПК-2.1	Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2	ОПК-2.2	Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	ОПК-3.1	Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
ОПК-3	ОПК-3.2	Применяет в практической деятельности знания основных требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся базовой системы знаний в области анализа, создания, внедрения, поддержки и развития информационных технологий обработки данных.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- роль информационных ресурсов и технологий в современном обществе; основные принципы работы с электронными документами, основы электронного документооборота; технологию работы с электронными документами, таблицами, базами данных;
- основные принципы построения информационных систем, т.е. систем, основанных на процессах создания, хранения, распространения и обработки информации; основные



принципы работы в локальной компьютерной сети; основные принципы работы в глобальной компьютерной сети Интернет; технологии направленного поиска информации;  
**уметь:**

- организовать грамотное создание, хранение, архивирование и обработку документов на автоматизированном рабочем месте управленца; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о бизнес процессах организации с целью создания, внедрения и совершенствования информационных технологий;

- пользоваться приемами поиска информации в глобальной компьютерной сети Интернет; создавать и вести базы данных, классификаторы и справочники по различным показателям функционирования организаций; использовать методы защиты информации для безопасной работы в сети; применять программное обеспечение для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологий, в том числе отечественного производства

**владеть:**

- инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей;

- современными техническими средствами и информационными технологиями для информационной поддержки проведения научно-исследовательской работы с учетом требований информационной безопасности.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	5/180	5/180	5/180
<b>Контактная работа:</b>	64	56	12
Занятия лекционного типа	32	28	6
Занятия семинарского типа	32	28	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	80	97	159

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Понятие информации
2. Понятие информационной технологии
3. Виды информационных технологий
4. Понятие информационной системы
5. Виды информационных систем
6. Информационные технологии управления проектами
7. Информационные технологии обеспечение совместной работы (groupware)
8. Информационные технологии управления обучением
9. Информационные технологии интеграции корпоративной информации
10. Информационные технологии интеллектуального анализа данных (DataMining)
11. Информационные технологии контроля и управления доступом (СКУД)
12. Технологии семантической паутины (SemanticWeb)

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.28 Управление данными

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
	-	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий
Профессиональные	-	ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации
	-	ПК-3. Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение информационных хранилищ для решения прикладных задач профессиональной деятельности

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-5	ОПК-5.1	Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами
ОПК-5	ОПК-5.2	Использует современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы
ОПК-5	ОПК-5.3	Применяет методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	ОПК-6.1	Применяет методы проектирования программного обеспечения
ОПК-6	ОПК-6.2	Использует современные языки программирования для разработки алгоритмов и программ
ОПК-6	ОПК-6.3	Применяет методы отладки и тестирования программ
ПК-2	ПК-2.3	Использует методы анализа данных и представления знаний в информационных системах
ПК-3	ПК-3.2	Осуществляет разработку баз и хранилищ данных, являющихся частью информационных систем

### 1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся знаний по теоретическим аспектам управления данными в информационных системах, а также практических навыков в области организации хранения и целевого доступа к большим объемам данных, хранимым на внешних запоминающих устройствах.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- понятие данных, понятие базы данных, понятие системы управления базой данных, понятия хранилища данных, основные типы структур данных, классификацию баз данных; основные виды моделей данных; основные функции систем управления СУБД; основные понятия и термины реляционной модели, основные предложения языка запросов SQL, основы семантической модели «сущность-связь»; основы проектирования реляционных баз данных, понятия нормализации, основные виды нормальных форм;

- способы совместного использования данных, способы организации транзакций и принципы блокировки доступа к данным, понятие тупика, понятие очереди, основы управления очередями, основные положения теории массового обслуживания (теории очередей), способы разграничения доступа в базах данных, способы шифрования данных, понятие криптографического ящика; основные проблемы коллективного доступа к данным;

**уметь:**

- использовать основные понятия баз данных и структур данных, по различным характеристикам производить классификацию баз данных; производить анализ функциональных зависимостей в моделях различного вида; производить анализ особенностей информационной структуры предметной области с целью выявления специфических ограничений целостностей данных, устранять избыточность данных, управлять транзакциями, обеспечивать безопасность и секретность данных; производить разграничение доступа в базе данных, производить блокировку доступа к данным, производить индивидуальные откаты транзакций, управлять очередями в базе данных, распределять полномочия в базе данных;

- осуществлять разработку баз данных и информационных хранилищ для автоматизации бизнес процессов; реализовывать на практике сложные структуры данных (списки, иерархии, сети) средствами реляционной СУБД, выполнять алгоритмическую постановку задачи; производить проектирование реляционных баз данных, проводить нормализацию данных;

**владеть:**

- навыками работы с базой данных; методиками сравнительного анализа существующих моделей данных; основными методиками устранения избыточности данных, навыками управления транзакциями, навыками обеспечения безопасности и секретности данных, методиками обеспечения целостности данных;

- навыками разработки баз данных в современных системах управления базами данных; способностью понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современные технологии проектирования и моделирования данных, навыками проектирования и реализации реляционных баз данных; навыками практической реализации баз данных и создания запросов средствами языка SQL; методикой нормализации баз данных.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая</b> трудоемкость: зачетные единицы/часы	7/252	7/252	7/252
<b>Контактная работа:</b>	80	84	16
Занятия лекционного типа	32	28	4
Занятия семинарского типа	48	56	12

<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, экзамен	36	27	13
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	136	141	223

## **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Основные понятия баз данных и структур данных
2. Модели данных
3. Основные функции систем управления базой данных (СУБД)
4. Проектирование реляционных баз данных
5. Реляционная модель и реляционные СУБД
6. Коллективный доступ к данным

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.29 Программирование

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий
	-	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта, принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-6	ОПК-6.1	Применяет методы проектирования программного обеспечения
ОПК-6	ОПК-6.2	Использует современные языки программирования для разработки алгоритмов и программ
ОПК-6	ОПК-6.3	Применяет методы отладки и тестирования программ
ОПК-7	ОПК-7.1	Осуществляет выбор программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
ОПК-7	ОПК-7.2	Применяет современные технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем
ПК-1	ПК-1.1	Использует современные технологии проектирования, разработки, документирования и тестирования информационных систем, систем искусственного интеллекта в различных областях человеческой деятельности
ПК-1	ПК-1.2	Проводит формализацию и решение прикладных задач, разрабатывает программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты, разрабатывает сценарии тестирования компонентов ИС и тестирует компоненты ИС по заданным сценариям
ПК-1	ПК-1.3	Использует знание основных методов искусственного интеллекта для выявления проблем в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – изучение теоретических основ и выработка навыков применения современных методов программирования

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- принципы структурного и объектно-ориентированного программирования; основные синтаксические конструкции современных языков программирования; основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования; принципы структурного и объектно-ориентированного программирования; основные синтаксические конструкции современных языков программирования.

**уметь:**

- применять языки программирования высокого уровня для разработки информационных систем в области решения прикладных задач; выполнять анализ алгоритмов, используя методы математического анализа; использовать языки системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения; решать типовые задачи по основным разделам курса;

**владеть:**

- методами построения алгоритмической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов, навыками разработки программ на одном из универсальных языков программирования высокого уровня в современных средах разработки приложений.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	7/252	7/252	7/252
<b>Контактная работа:</b>	128	98	24
Занятия лекционного типа	64	42	12
Занятия семинарского типа	64	56	12
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, экзамен	36	27	13
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	88	127	215

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Языки программирования. Введение в программирование на языке C#
2. Инструментальная среда разработки Visual Studio
3. Операции и операторы в языке C#
4. Массивы и строки в C#. Ссылочные типы и типы значения
5. Коллекции, строки, файлы
6. Тестирование
7. Сложность алгоритмов
8. Рекурсивные алгоритмы
9. Алгоритмы поиска и сортировки
10. Основы объектно-ориентированного программирования
11. Наследование
12. Целостность данных
13. Структуры
14. Очереди, стеки, дженерики
15. Yield return
16. Листы и словари
17. Делегаты

18. LINQ

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.30 Инфокоммуникационные системы и сети**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	-	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-2	ОПК-2.1	Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2	ОПК-2.2	Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	ОПК-3.1	Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
ОПК-3	ОПК-3.2	Применяет в практической деятельности знания основных требований информационной безопасности
ОПК-5	ОПК-5.1	Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами
ОПК-5	ОПК-5.2	Использует современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы
ОПК-5	ОПК-5.3	Применяет методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**



**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся основ профессиональных знаний и умений в областях построения, функционирования, принципов управления и диагностики компьютерных информационных и телекоммуникационных систем и сетей, развития способностей применения полученных знаний для решения прикладных задач.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- модели информационных сетей (модель ВОС, TCP/IP); технологии организации физической связи в инфокоммуникационных сетях; коммуникационные и прикладные протоколы инфокоммуникационных систем и сетей (HDLC, PPP, IP, TCP, и др.); ключевые преобразования информационных процессов в коммуникационных сетях (модуляция, мультиплексирование, коммутация, логическое кодирование); принципы маршрутизации информационных потоков в инфокоммуникационных сетях;

**уметь:**

- устанавливать и настраивать программно-аппаратные средства ЛВС; производить мониторинг ЛВС, поиск и устранение неисправностей аппаратного и программного характера;

- выявлять необходимость в реорганизации инфокоммуникационных систем и сетей с помощью средств мониторинга и анализа трафика;

**владеть:**

- практическими навыками монтажа, конфигурирования и диагностики компьютерных сетей.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144	4/144	4/144
<b>Контактная работа:</b>	64	42	12
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	48	28	10
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	44	75	123

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Основные понятия и определения, классификация инфокоммуникационных систем и сетей
2. Физический уровень модели ВОС. Теоретические основы передачи данных
3. Канальный уровень в ЛВС
4. Сетевой уровень модели ВОС
5. Транспортный уровень модели ВОС
6. Организация сети Интернет. Прикладной уровень модели ВОС
7. Структуризация инфокоммуникационных сетей
8. Сбор и анализ сетевого трафика
9. Комплексный мониторинг сетевых устройств
10. Техническая безопасность ЛВС

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.31 Технологии обработки информации

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
	-	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

ОПК-5	ОПК-5.1	Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами
ОПК-5	ОПК-5.2	Использует современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы
ОПК-5	ОПК-5.3	Применяет методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК-8	ОПК-8.1	Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике
ОПК-8	ОПК-8.2	Осуществляет моделирование и проектирование информационных и автоматизированных систем

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – освоение обучающимися современных технологий для обработки и анализа информации и эффективных методов ее обработки с применением современных ЭВМ, а также формирование целостной системы знаний в области создания, накопления, обработки и использования информационных ресурсов.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- методологию современных информационных технологий, используемых в анализе данных; методы, средства и алгоритмы для выполнения анализа данных по заданным фильтрам и критериям; принципы работы в аналитических платформах;

**уметь:**

- выбирать современные информационные технологии и программные средства, для анализа данных, осуществлять разработку моделей обработки информации в аналитической платформе;

**владеть:**

- навыками анализа и моделирования данных в программных средствах (в т.ч. отечественного производства), в частности в аналитической платформе.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

Виды учебной работы	Формы обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная

<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	6/216	6/216	6/216
<b>Контактная работа:</b>	96	84	96
Занятия лекционного типа	32	42	10
Занятия семинарского типа	64	42	14
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, экзамен	36	27	13
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	84	105	179

## 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Базовые технологии обработки информации.
2. Прикладные инструменты для анализа информации.
3. Принцип организации обработки данных в системе Loginom, основанный на сценариях.
4. Стандартизация и очистка информации.
5. Регулярные выражения.
6. Основы хранилищ и витрин данных. Многомерная модель данных.
7. Многомерные и реляционные модели данных.
8. Витрины данных.
9. Загрузка данных в хранилище.
10. Метод Data Vault.
11. Программирование на языке Python для сбора и анализа данных.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.32 Архитектура информационных систем**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
	-	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
Профессиональные	-	ПК-3 Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение информационных хранилищ для решения прикладных задач профессиональной деятельности

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-5	ОПК-5.1	Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами
ОПК-5	ОПК-5.2	Использует современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы
ОПК-5	ОПК-5.3	Применяет методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК-7	ОПК-7.1	Осуществляет выбор программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
ОПК-7	ОПК-7.2	Применяет современные технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем
ПК-3	ПК-3.1	Выбирает и оценивает архитектуру вычислительных систем и их подсистем

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – освоение обучающимися основных принципов построения и функционирования современных ЭВМ и высокопроизводительных вычислительных систем.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основы построения и архитектуры ЭВМ; основные понятия и терминологию в области вычислительной техники; технические и эксплуатационные характеристики компьютеров; особенности организации различных типов ЭВМ; современное состояние и

тенденции развития ЭВМ; классификации ЭВМ; особенности организации различных типов ЭВМ; функциональную и структурную организацию центрального процессора, памяти компьютера; организацию прерываний и ввода-вывода; современное состояние и тенденции развития ЭВМ

**уметь:**

- проводить анализ всего многообразия типов ЭВМ с целью выбора наиболее приемлемого варианта для конкретного использования;

**владеть:**

- навыками разработки программ на языке программирования низкого уровня – ассемблер, навыками конфигурирования компьютеров различного назначения.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144	4/144	4/144
<b>Контактная работа:</b>	64	42	12
Занятия лекционного типа	32	14	2
Занятия семинарского типа	32	28	10
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	44	75	123

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Введение. Общие принципы организации ЭВМ.
2. Система команд процессора. Выполнение команд процессором.
3. Схемотехника цифровых устройств.
4. Конвейерная и суперскалярная обработка команд.
5. Организация ввода/вывода. Шины ввода/вывода.
6. Организация памяти: RAM и ROM-память, Кэш-память, периферийные устройства.
7. Архитектуры высокопроизводительных вычислительных систем.
8. Примеры архитектур процессоров. Архитектура процессора Intel.
9. Язык программирования ассемблер для процессора IA-32

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.33 Операционные системы

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-7	ОПК-7.1	Осуществляет выбор программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
ОПК-7	ОПК-7.2	Применяет современные технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся научных представлений о сущности и функциях операционных систем, их месте и роли в системе информационных систем и технологий, овладение практическими навыками эффективного использования операционных систем в условиях решения реальных практических задач.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- Знать: историю развития технологий, используемых в операционных системах; средства администрирования операционных систем; современные стандарты операционных систем; назначение, функции, классификацию, структуру и архитектуру операционных систем (ОС); особенности управления процессором; функции ядра операционных систем; структуру контекста и дескриптора процесса; иерархию процессов; алгоритмы планирования процессов; средства коммуникации процессов; типы прерываний; средства обработки сигналов;

**уметь:**

- анализировать требования к операционным системам; подбирать тип операционной системы в зависимости от решаемых задач; использовать современные операционные системы, а также современные сервисные программы для их обслуживания; оперировать с различными типами файловых систем; управлять взаимодействием процессов и потоков в операционных системах;

**владеть:**

- навыками проведения основных настроек операционных систем связанных с работой файловых систем; навыками сбора, анализа и использования информации, необходимой для принятия различных решений по управлению работой операционных систем; навыками разработки программ для управления основными функциями операционных систем.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

Виды учебной работы	Формы обучения
---------------------	----------------

	<i>Очная</i>	<i>Очно- заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144	4/144	4/144
<b>Контактная работа:</b>	64	56	14
Занятия лекционного типа	32	28	6
Занятия семинарского типа	32	28	8
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	44	61	121

## **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Общие сведения об операционных системах (ОС)
2. Управление процессами
3. Синхронизация процессов
4. Управление памятью
5. Механизм виртуальной памяти. Кэширование
6. Ввод-вывод и файловая система
7. Архитектура ОС
8. Обзор современных операционных систем и оболочек

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.34 Теория информационных процессов и систем

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
	-	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-7	ОПК-7.1	Осуществляет выбор программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
ОПК-7	ОПК-7.2	Применяет современные технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем
ОПК-8	ОПК-8.1	Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике
ОПК-8	ОПК-8.2	Осуществляет моделирование и проектирование информационных и автоматизированных систем

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – знакомство с терминологией теории систем, изучение основных видов и подходов к классификации систем, развитие системного взгляда у обучающихся на окружающий мир, навыков и умений по выявлению закономерностей в сложных системах и о способах их представления.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные понятия и определения теории систем; основные подходы к классификации систем; теоретические основы и методы системного анализа;

**уметь:**

- выделять основные компоненты и взаимосвязи в объекте исследования; ориентироваться в разнообразии подходов к определению понятия «система»; выбирать в зависимости от класса решаемой задачи и применять для получения практически значимого решения методы системного анализа;

**владеть:**

- терминологией системного анализа; навыками проведения поиска и анализа информации из различного вида источников; навыками обобщения информации и представления в необходимом виде (отчеты, рефераты, презентации); навыками публичного выступления и аргументированного отстаивания своих взглядов на решаемую проблему.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**



## 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая</b> трудоемкость: зачетные единицы/часы	7/252	7/252	7/252
<b>Контактная работа:</b>	96	70	24
Занятия лекционного типа	32	28	10
Занятия семинарского типа	64	42	14
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, экзамен	36	27	13
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	120	155	215

## 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Введение
2. Основные понятия и положения теории систем
3. Классификация информационных систем
4. Закономерности функционирования и развития систем
5. Системный подход и системный анализ
6. Принципы и структура системного анализа
7. Методология системного анализа
8. Методы и модели описания систем.

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.35 Электротехника и электроника

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-1	ОПК-1.3	Использует естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся знаний об основных законах электрических цепей постоянного и переменного тока, магнитных и трёхфазных цепей, основных технических параметрах полупроводниковых приборов и микроэлектронной техники, приобретения навыков работы с приборами и оборудованием современной лаборатории, использования различных методик измерений и обработки экспериментальных данных.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- устройство, физические процессы, характеристики и параметры, математические и электрические модели электронных приборов, элементов и компонентов интегральных микросхем, принципы построения, основные схемотехнические решения аналоговых устройств электроники, их основные параметры и характеристики, основы анализа и математического описания, особенности реализации, области применения;

**уметь:**

- обоснованно выбирать полупроводниковые приборы и интегральные микросхемы при разработке несложных устройств электроники, с учетом требований к системам и комплексам, выбирать на рынке электронных услуг необходимые блоки и компоненты, прочесть и осмыслить готовые схемотехнические решения, выполнять расчеты режимов работы, характеристик и параметров несложных электронных устройств;

**владеть:**

- методами анализа цепей постоянного тока и переменного тока во временной и частотной областях; навыками анализа, расчета и экспериментального исследования практическими навыками проведения автоматизированного эксперимента в лаборатории.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

Виды учебной работы	Формы обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная

<b>Общая трудоемкость:</b> единицы/часы	зачетные	7/252	7/252	7/252
<b>Контактная работа:</b>		80	56	20
Занятия лекционного типа		32	28	8
Занятия семинарского типа		48	28	12
<b>Консультации</b>		0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, экзамен		36	27	13
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>		136	169	219

## 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Электрические цепи постоянного тока
2. Электрические цепи переменного тока
3. Магнитные цепи
4. Трехфазные цепи
5. Полупроводниковые приборы
6. Усилители. Фильтры
7. Комбинационные логические устройства
8. Последовательностные логические устройства

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
 Б1.О.36 Метрология, стандартизация, сертификация

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
	-	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-1	ОПК-1.3	Использует естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности
ОПК-4	ОПК-4.1	Знает и применяет в профессиональной деятельности основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
ОПК-4	ОПК-4.2	Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – сформировать систему знаний о теоретико-методологических основах метрологии, стандартизации, сертификации, об их приложениях в дальнейшей профессиональной деятельности бакалавра.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные, дополнительные и производные единицы системы СИ;
- основные свойства аналоговых и цифровых приборов;
- числа стандартного ряда;
- методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа;
- основные методы и средства измерений, источники возникновения погрешностей измерений, основы организации поверки средств измерений, методы оценки и расчета погрешностей измерений;
- базовые принципы работы технических средств для измерения основных параметров технологического процесса;
- базовые принципы работы технических средств для контроля основных параметров технологического процесса;

- методологию формирования результатов применения технических средств для измерения и контроля основных параметров технологического процесса;

**уметь:**

- оценивать погрешности результатов прямых и косвенных измерений;
- применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников;
- осуществлять мероприятия по организации измерений основных электрических и неэлектрических величин;
- эффективно использовать современные аналоговые и цифровые средства измерительной техники;
- квалифицированно выбирать наиболее эффективные методы и средства при организации измерений и испытаний;
- выбирать тип и класс точности прибора в зависимости от поставленных измерительных задач, определять погрешность средств измерений и результатов измерений;
- различать технических средств для измерения основных параметров технологического процесса по принципу их работы;
- различать технических средств для контроля основных параметров технологического процесса по принципу их работы;
- формулировать методологию формирования результатов при технических средств для измерения и контроля основных параметров технологического процесса;

**владеть:**

- практическими навыками применения наиболее распространенных средств измерений.
- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач;
- методиками организации измерений основных электрических величин;
- методами эффективного использования современных аналоговых и цифровых средств измерительной техники;
- методиками квалифицированного выбора наиболее эффективных методов и средств при организации измерений и испытаний;
- методиками выбора типов и классов точности приборов в зависимости от поставленных измерительных задач;
- методами определения погрешности средств измерений и результатов измерений;
- основами работы технических средств для измерения основных параметров технологического процесса;
- основами работы технических средств для контроля основных параметров технологического процесса;
- навыками применения методологии формирования результатов применения технических средств для измерения и контроля основных параметров технологического процесса.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая</b> трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	8
Занятия лекционного типа	16	14	4
Занятия семинарского типа	16	14	4

<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	96

## **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Научная и законодательная метрология
2. Средства измерения
3. Средства измерения магнитных и неэлектрических величин.
4. Стандартизация и сертификация

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.37 Основы российской государственности**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Общепрофессиональные	-	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-5	УК-5.1	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
УК-5	УК-5.2	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
УК-5	УК-5.3	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
УК-5	УК-5.5.	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
ОПК-3	ОПК-3.3	Применяет методы поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

### **Иметь представление:**

- о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах;
- о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России;

### **Знать:**

- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;
- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)

### **Уметь:**

- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;

### **Владеть:**

- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;
- навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;
- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

## **2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

### **2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72	2/72	2/72
<b>Контактная работа:</b>	54	18	8
Занятия лекционного типа	18	6	2
Занятия семинарского типа	36	12	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет с оценкой	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	18	54	60

### **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Что такое Россия



2. Российское государство-цивилизация
3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации
4. Политическое устройство России
5. Вызовы будущего и развитие страны

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.38 Системы искусственного интеллекта

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий
	-	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
	-	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ОПК-6	ОПК-6.1	Применяет методы проектирования программного обеспечения
ОПК-6	ОПК-6.2	Использует современные языки программирования для разработки алгоритмов и программ
ОПК-6	ОПК-6.3	Применяет методы отладки и тестирования программ
ОПК-7	ОПК-7.1	Осуществляет выбор программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
ОПК-7	ОПК-7.2	Применяет современные технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем
ОПК-8	ОПК-8.1	Применяет на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике
ОПК-8	ОПК-8.2	Осуществляет моделирование и проектирование информационных и автоматизированных систем
ПК-1	ПК-1.1	Использует современные технологии проектирования, разработки, документирования и тестирования информационных систем, систем

		искусственного интеллекта в различных областях человеческой деятельности
ПК-1	ПК-1.2	Проводит формализацию и решение прикладных задач, разрабатывает программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты, разрабатывает сценарии тестирования компонентов ИС и тестирует компоненты ИС по заданным сценариям
ПК-1	ПК-1.3	Использует знание основных методов искусственного интеллекта для выявления проблем в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем

### 1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – изучение теоретических основ и выработка навыков применения современных методов программирования

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- теоретические основы анализа данных и машинного обучения;
- специфика работы алгоритмов машинного обучения;
- принципы обучения и применения нейронных сетей;
- архитектуру глубоких нейронных сетей, применяемых в решении практических задач, связанных с анализом изображений и текстов;
- методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий;
- теоретические основы и алгоритмы обучения с подкреплением;
- применение обучения с подкреплением для практических задач;

**уметь:**

- применять методы машинного обучения, собирать данные и интерпретировать результаты;
- применять языки программирования высокого уровня для разработки систем искусственного интеллекта для решения прикладных задач;
- выполнять анализ алгоритмов, используя методы математического анализа;
- использовать языки системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения;
- оценивать применимость алгоритмов, возможные риски и последствия ошибок, находить оптимальные решения для рабочих задач;
- настраивать необходимое окружение для работы с нейронными сетями;
- применять и дообучать предобученные нейронные сети из доступных библиотек;
- решать типовые задачи по основным разделам курса;
- выбирать и реализовать алгоритмы обучения с подкреплением с учетом специфики задачи;
- адаптировать и настраивать алгоритмы обучения с подкреплением под определенную среду;

**владеть:**

- навыками оценки применимости алгоритмов, возможных рисков и последствий ошибок;
- навыками нахождения оптимальных решений для рабочих задач;
- навыком использования существующих программных библиотек и моделей, создания программных реализаций глубоких нейронных сетей;
- навыками проведения полного цикла вычислительного эксперимента, отражения хода выполнения проекта и получения результатов в отчетах и документации;
- навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>
----------------------------	-----------------------

	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72		
<b>Контактная работа:</b>	32	24	12
Занятия лекционного типа	16	8	4
Лабораторные работы	16	16	8
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	40	48	56

## **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Введение в искусственный интеллект и основные методы машинного обучения для работы с табличными данными
2. Системы глубокого обучения
3. Обучение с подкреплением

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.01 Технология программирования

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта, принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-1	ПК-1.1	Использует современные технологии проектирования, разработки, документирования и тестирования информационных систем, систем искусственного интеллекта в различных областях человеческой деятельности
ПК-1	ПК-1.2	Проводит формализацию и решение прикладных задач, разрабатывает программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты, разрабатывает сценарии тестирования компонентов ИС и тестирует компоненты ИС по заданным сценариям
ПК-1	ПК-1.3	Использует знание основных методов искусственного интеллекта для выявления проблем в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – освоение обучающимися методов, алгоритмов и технологий в области программирования на языках высокого уровня.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- принципы структурного, объектно-ориентированного и функционального программирования;

**уметь:**

- правильно и обоснованно, с точки зрения производительности выбирать алгоритм решения задачи; использовать рекурсивные и итерационные алгоритмы; программировать древовидные и графовые структуры данных;

**владеть:**

- методами организации данных в виде динамических структур коллекций, графов, деревьев) и методов работы с ними; базовыми алгоритмами обработки различных структур данных.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

Виды учебной работы	Формы обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная

<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	5/180	5/180	5/180
<b>Контактная работа:</b>	64	42	12
Занятия лекционного типа	32	14	6
Занятия семинарского типа	32	28	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	80	111	159

## 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Введение в технологию программирования
2. Введение в анализ алгоритмов
3. Рекурсивные алгоритмы и динамическое программирование.
4. Алгоритмы сортировки
5. Динамические структуры данных
6. Алгоритмы поиска
7. Алгоритмы на деревьях
8. Алгоритмы на графах

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.02 Инструментальные средства информационных систем

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта, принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-1	ПК-1.1	Использует современные технологии проектирования, разработки, документирования и тестирования информационных систем, систем искусственного интеллекта в различных областях человеческой деятельности
ПК-1	ПК-1.2	Проводит формализацию и решение прикладных задач, разрабатывает программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты, разрабатывает сценарии тестирования компонентов ИС и тестирует компоненты ИС по заданным сценариям

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – овладение основами теоретических и практических знаний в области инструментальных средств, используемых для реализации проектов информационных систем, изучение современных информационных технологий.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- методы формирования требований к инструментальным средствам информационных систем;

**уметь:**

- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и требования к инструментальным средствам;

**владеть:**

- навыком выбора инструментальных программных средств высокого уровня для решения прикладных задач.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	8
Занятия лекционного типа	16	14	2

Занятия семинарского типа	16	14	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	96

## 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Введение в предмет «Инструментальные средства ИС»
2. Интерфейс прикладного программирования как основа инструментальных средств
3. Использование программных библиотек для разработки пользовательских интерфейсов ИС
4. Инструментальные средства разработки информационных систем, на примере платформы .NET Framework
5. Тестирование информационных систем
6. Разработка мобильных приложений на платформе Android



**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.03 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта, принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта
	-	ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-1	ПК-1.1	Использует современные технологии проектирования, разработки, документирования и тестирования информационных систем, систем искусственного интеллекта в различных областях человеческой деятельности
ПК-1	ПК-1.2	Проводит формализацию и решение прикладных задач, разрабатывает программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты, разрабатывает сценарии тестирования компонентов ИС и тестирует компоненты ИС по заданным сценариям
ПК-1	ПК-1.3	Использует знание основных методов искусственного интеллекта для выявления проблем в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем
ПК-2	ПК-2.2	Осуществляет исследование объекта на предмет его автоматизации, выявляет информационные потребности пользователей и угрозы информационной безопасности
ПК-2	ПК-2.3	Использует методы анализа данных и представления знаний в информационных системах

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – освоение обучающимися современных теоретических и практических методов проектирования и сопровождения информационных систем (ИС) различного масштаба для разных предметных областей.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные этапы и процессы жизненного цикла (ЖЦ) программного обеспечения и информационных систем; принципы и методы проектирования информационных систем с использованием UML; основные паттерны проектирования; модели жизненного цикла информационных систем; основные стандарты, регламентирующие жизненный цикл, программного обеспечения и ИС; принципы описания информационных систем и их элементов на основе системного подхода; принципы и методы проектирования информационных систем.

**уметь:**

- анализировать проектные решения ИС, на основе выбранных стандартов разработки; использовать существующие методы, стандарты и инструментальные средства при исследовании и проектировании информационных систем;

**владеть:**

- современными технологиями проектирования, тестирования и документирования программных комплексов ИС; методами оценки надежности программного обеспечения.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	48	28	10
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	32	14	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	60	80	96

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Общая характеристика процесса проектирования ИС
2. Объектно-ориентированная методология проектирования ИС
3. Модели UML
4. Типизация проектных решений

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.04 Управление ИТ-проектами**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	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
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта, принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта и систем искусственного интеллекта

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-2	УК-2.1	Участвует в разработке проекта, определении его конечной цели, исходя из действующих правовых норм
УК-2	УК-2.3	Учитывает при решении поставленных задач трудовые и материальные ресурсы, ограничения проекта - сроки, стоимость, содержание.
ПК-1	ПК-1.1	Использует современные технологии проектирования, разработки, документирования и тестирования информационных систем, систем искусственного интеллекта в различных областях человеческой деятельности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – обеспечить базовую подготовку обучающихся в области управления проектами, дать представление о существующих методологиях управления проектами в сфере ИТ и выработать у обучающихся практические навыки по их применению и управлению ИТ-проектом.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен **знать:**

- современную методологию и технологию проектирования и программирования в объеме необходимом для осуществления профессиональной деятельности, в частности: модели жизненного цикла ИТ-проекта; основные методологии управления ИТ-проектами (XP, Agile, TDD, Kanban и др.); методы контроля качества реализации ИТ-проекта;

**уметь:**

- осуществлять техническое и рабочее проектирование информационных систем; разрабатывать архитектуру программного приложения на основании требований заказчика

и профессионально обосновывать принятые архитектурные решения; планировать и управлять сроками реализации ИТ-проекта; оценивать параметры ИТ-проекта и их стоимость; планировать и управлять сроками реализации ИТ-проекта; обосновать принятые решения в области управления ИТ-проектом;

**владеть:**

- навыками использования современных программных средств управления для планирования и сопровождения ИТ-проекта; навыками разработки сопровождающей документации с помощью программных систем управления проектами.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	10
Занятия лекционного типа	16	14	4
Занятия семинарского типа	16	14	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	94

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Методы оценки ИТ-проектов
2. Составление плана ИТ-проекта
3. Управление рисками ИТ-проекта
4. Финансовое обоснование ИТ-проекта
5. Контроль и мониторинг в ИТ-проекте
6. Управление расписанием в ИТ-проекте
7. Управление интеграцией
8. Методы управления качеством

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.05 Корпоративные ИС

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта, принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-1	ПК-1.1	Использует современные технологии проектирования, разработки, документирования и тестирования информационных систем, систем искусственного интеллекта в различных областях человеческой деятельности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – изучение теоретических и практических основ, приемов и методов решения проектно-конструкторских, технологических, организационно-управленческих, эксплуатационных и исследовательских задач в области современных корпоративных информационных систем; освоение современных компьютерных технологий построения распределенных информационных систем автоматизированной обработки данных и управления; приобретение практических навыков построения распределенных систем различными программными средствами; подготовка к работе в распределенной среде.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- классификацию информационных систем, методы распределенной обработки информации и управления, технологии построения распределенных информационных систем, разновидности архитектур распределенных информационных систем, среды передачи данных; локальные вычислительные сети; основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий; теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей; основы Интернет-технологий;

**уметь:**

- устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем; ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования; работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные; использовать системные и прикладные программные средства для проектирования и формирования распределенных информационных систем из разнородных компонентов; адаптировать распределенные информационные системы и их компоненты к

изменяющимся условиям функционирования; методами и средствами разработки и оформления технической документации;

**владеть:**

- навыками программирования, проектирования АС и ИС; языками процедурного и объектно-ориентированного программирования; навыками разработки и отладки программ; методами описания схем баз данных; навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств.

## **2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

### **2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	10
Занятия лекционного типа	16	14	4
Занятия семинарского типа	16	14	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	94

### **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Введение в корпоративные ИС. Средства разработки корпоративных ИС
2. Технологии обеспечения коммуникаций и организации коллективной работы и хранения данных в корпоративных ИС
3. Технологии распределенных баз данных (БД) в корпоративных ИС
4. Программирование в корпоративных ИС
5. Корпоративные ИС для автоматизированного управления
6. Информационные технологии управления корпорацией
7. Моделирование и проектирование корпоративных ИС
8. Примеры современных корпоративных ИС

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.06 Мультимедиа технологии

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-2	ПК-2.2	Осуществляет исследование объекта на предмет его автоматизации, выявляет информационные потребности пользователей и угрозы информационной безопасности
ПК-2	ПК-2.3	Использует методы анализа данных и представления знаний в информационных системах

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся научных представлений о сущности и функциях современных мультимедиа систем и технологий, их месте и роли в системе информационных систем и технологий, овладение практическими навыками эффективного использования мультимедиа технологий в условиях решения реальных практических задач. Также к целям освоения дисциплины мультимедиа технологии относятся формирование у обучаемых способности оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях, а также обеспечение владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- теоретические основы преобразования аналоговой информации в цифровую и наоборот; основные типы и форматы файлов растровой и векторной графики; основные технологии получения обработки цифрового аудио- и видео-подходы к созданию анимации и её основные виды; требования к аппаратным средствам для создания мультимедиа продуктов; этапы и технологию создания мультимедиа продуктов;

**уметь:**

- разрабатывать мультимедиа продукты; создавать и редактировать элементы мультимедиа; создавать презентации, содержащие элементы мультимедиа; размещать мультимедиа продукты в сети Internet;

**владеть:**

- навыками обработки мультимедийной информации; подходами к использованию информационных технологий при создании проекта мультимедийных объектов; инструментальными средствами создания и модификации мультимедийных объектов.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая</b> трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	48	28	8
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	32	14	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	60	80	96

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Основы мультимедиа информации, программные компоненты, носители мультимедиа
2. Воспроизведение мультимедиа
3. Обработка звука на компьютере
4. Обработка цифрового фото на компьютере
5. Обработка видео на компьютере



АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.07 Защита информации

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации
	-	ПК-3. Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение информационных хранилищ для решения прикладных задач профессиональной деятельности

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-2	ПК-2.2	Осуществляет исследование объекта на предмет его автоматизации, выявляет информационные потребности пользователей и угрозы информационной безопасности
ПК-3	ПК-3.3	Применяет на практике функциональные и технологические стандарты ИС, работы с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – обзор современных проблем в сфере информационной безопасности в информационных системах, направлений развития программы информационной безопасности России и формирование практических навыков указанной сфере.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- математические методы и алгоритмы используемые в разработке программного обеспечения для информационной безопасности компьютерных систем; виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов; основы безопасности жизнедеятельности в области профессиональной деятельности; базовые понятия и определения, используемые в сфере информационной безопасности; основные угрозы безопасности информации и возможные способы их реализации, а также методы и средства противодействия этим угрозам

**уметь:**

- применять на практике собственные и классические алгоритмы криптографической защиты данных; ставить и решать схемотехнические задачи, связанные с выбором системы

элементов при заданных требованиях к параметрам (временным, мощностным, габаритным, надежностным); проектировать, внедрять и организации эксплуатацию ИС и ИКТ; моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений;

**владеть:**

- навыками работы с алгоритмами криптографической защиты данных; методами проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия; основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; иметь представление о моделях безопасности ИС.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144	4/144	4/144
<b>Контактная работа:</b>	64	42	12
Занятия лекционного типа	32	14	6
Занятия семинарского типа	32	28	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен	36	27	9
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	44	75	123

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Понятие информационной безопасности
2. Законодательный уровень информационной безопасности
3. Наиболее распространенные угрозы информационной безопасности
4. Распространение объектно-ориентированного подхода на ИБ
5. Административный уровень информационной безопасности
6. Процедурный уровень информационной безопасности
7. Основные программно-технические меры безопасности информации
8. Основные программно-технические меры безопасности информации: идентификация и аутентификация; управление доступом Анализ защищенности
9. Основные программно-технические меры безопасности информации: протоколирование, аудит, шифрование, контроль целостности, электронная цифровая подпись
10. Основные программно-технические меры безопасности информации: Экранирование, Анализ защищенности
11. Криптография: шифрование и обеспечение целостности
12. Протоколирование и аудит, шифрование, контроль целостности
13. Антивирусная защита компьютерных систем

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.08 Инженерная и компьютерная графика

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

ПК-2	ПК-2.3	Использует методы анализа данных и представления знаний в информационных системах
------	--------	-----------------------------------------------------------------------------------

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – выработка знаний и навыков, необходимых обучающимся для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации; обучение студентов созданию графических документов на персональных компьютерах, знакомство с графическим редактором и построение чертежей простых деталей.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен **знать:**

- фундаментальные основы геометрии и инженерной графики;
- правила составления схем;
- алгоритмы построения проекций геометрических объектов на плоскости;
- возможности применения правил и алгоритмов построения рисунков, чертежей, схем в различных областях деятельности;
- назначение и возможности технических и программных средств компьютерной графики;
- основные требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа;
- методики поиска, сбора и обработки информации из различных источников

**уметь:**

- применять знания ЕСКД и ГОСТов при выполнении графических работ;
- прочитать чертежи;
- использовать чертеж, технический рисунок для графического представления информации;
- использовать компьютерные средства визуализации информации (графический редактор);
- использовать стандарты ЕСКД, конструкторскую документацию (чертежную и текстовую) в производственной и проектной работе;
- применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников;

- представлять полученную и проанализированную информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

**владеть:**

- первичными навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- проекционным аппаратом для построения изображений геометрических проекций;
- основными понятиями, связанными с графическим представлением информации;
- навыками работы в графическом редакторе
- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач;
- навыками поиска, обработки и анализа информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	4/144	4/144	4/144
<b>Контактная работа:</b>	64	56	16
Занятия лекционного типа	32	28	6
Занятия семинарского типа	32	28	10
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, зачет с оценкой	0	0	0
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	80	88	120

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Графика как средство представления информации. Теория, средства и алгоритмы визуализации информации о геометрических объектах.
2. Основы проектирования изделий и инженерного документирования.
3. Прикладная компьютерная графика.
4. Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.09 Интеллектуальные системы и технологии**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации
	-	ПК-3. Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение информационных хранилищ для решения прикладных задач профессиональной деятельности

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-2	ПК-2.2	Осуществляет исследование объекта на предмет его автоматизации, выявляет информационные потребности пользователей и угрозы информационной безопасности
ПК-2	ПК-2.3	Использует методы анализа данных и представления знаний в информационных системах
ПК-3	ПК-3.1	Выбирает и оценивает архитектуру вычислительных систем и их подсистем
ПК-3	ПК-3.2	Осуществляет разработку баз и хранилищ данных, являющихся частью информационных систем
ПК-3	ПК-3.3	Применяет на практике функциональные и технологические стандарты ИС, работы с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – ознакомление учащихся с современным состоянием в области искусственного интеллекта, принципами и подходами к построению интеллектуальных систем, а также рассмотрение конкретных представителей подобного класса систем.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен **знать:**

- базовые теоретические аспекты мыслительных способностей человека и способы их реализации компьютерными средствами; теоретические основы систем искусственного интеллекта, модели представления и методы обработки знаний, принципы естественно-языкового интерфейса, распознавания образов и синтеза речи; основные понятия и принципы нейронных сетей как наиболее распространенных прикладных систем

искусственного интеллекта; способы практической реализации моделей знаний, применяемых в системах искусственного интеллекта;

**уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат и основные принципы систем искусственного интеллекта для разработки новых информационных систем или их функциональных компонентов; применять инструментальные средства систем искусственного интеллекта;

**владеть:**

- способами формализации интеллектуальных задач с помощью языков искусственного интеллекта и методов управления знаниями; методами и средствами разработки нейронных сетей с целью их применения для разработки информационных технологий.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72	2/72	2/72
<b>Контактная работа:</b>	48	38	10
Занятия лекционного типа	16	12	4
Занятия семинарского типа	32	24	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	24	34	58

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Базовые понятия искусственного интеллекта. Философские аспекты проблемы систем ИИ.
2. Знания и их классификация. Модели и формы знаний.
3. Принципы построения и архитектура СИИ.
4. Задача распознавания образов.
5. Системы распознавания образов.
6. Нейронные сети. История исследований в области нейронных сетей. Свойства процессов обучения в нейронных сетях.
7. Иерархическая организация нейросетевых архитектур. Многослойный перцептрон, сети обратного и встречного распространения ошибки, карта Кохоннена, модель Липмана-Хемминга.
8. Модель Хопфилда, обучение без учителя, методы Хебба. Когнитрон и неокогнитрон.
9. Методы и алгоритмы, применяемые в задачах ОРО.
10. Метод потенциальных функций. Метод группового учета аргументов. Метод предельных упрощений. Коллективы решающих правил.
11. Методы и алгоритмы анализа структуры многомерных данных. Эволюционные методы построения СИИ.
12. Современные архитектуры нейронных сетей. Научные и промышленные приложения.

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.10 Методы оптимизации

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	<p>ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта</p> <p>ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации</p>

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-1	ПК-1.3	Использует знание основных методов искусственного интеллекта для выявления проблем в области моделирования и анализа сложных систем
ПК-2	ПК-2.2	Осуществляет исследование объекта на предмет его автоматизации, выявляет информационные потребности пользователей и угрозы информационной безопасности
ПК-2	ПК-2.3	Использует методы анализа данных и представления знаний в информационных системах

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся знаний и умений по постановке и решению оптимизационных задач, а также понимания основных принципов, лежащих в основе методов решения задач оптимизации.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- методы и алгоритмы решения экстремальных задач; принципы построения математических моделей оптимизационных задач;

**уметь:**

- составлять математические модели практических экстремальных задач; интерпретировать результаты решения оптимизационных задач;

**владеть:**

- навыками формализованного описания задач оптимизации; методами решения задач оптимизации в инструментальных средах.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	48	28	8
Занятия лекционного типа	16	14	2
Занятия семинарского типа	32	14	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет с оценкой	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	60	80	96

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Основы теории оптимизации
2. Методы одномерной и многомерной оптимизации. Оптимизационные задачи с ограничениями
3. Численная реализация методов оптимизации функций одной и нескольких переменных
4. Задача линейного программирования
5. Методы нахождения опорного плана в задачах ЛП
6. Теория двойственности
7. Транспортная задача
8. Динамическое программирование



АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.11 Теория надежности информационных систем

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-2	ПК-2.2	Осуществляет исследование объекта на предмет его автоматизации, выявляет информационные потребности пользователей и угрозы информационной безопасности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование у обучающихся знаний по современным методам и средствам оценки надежности информационных систем для их использования в решении задач повышения эффективности и безопасности функционирования.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные понятия надежности восстанавливаемых и невосстанавливаемых систем; классификации систем показателей надежности, модели и методы расчета надежности информационных систем; соотношения понятий надежности и безопасности; основные методы диагностирования вычислительных систем; основные модели надежности программного обеспечения; принципы описания информационных систем и их элементов на основе системного подхода;

**уметь:**

- выполнять расчет надежности вычислительных машин и систем на основе статистических, структурных и эксплуатационных моделей, уметь строить диагностические тесты;

**владеть:**

- основными математическими моделями и методами расчета надежности информационных систем; практическими методами применения основных результатов теории надежности при проектировании и эксплуатации ИС.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

Виды учебной работы	Формы обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	3/108	3/108	3/108
<b>Контактная работа:</b>	32	28	6
Занятия лекционного типа	16	14	2

Занятия семинарского типа	16	14	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	76	80	98

## **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Основные понятия и определения теории надежности
2. Показатели безотказности невосстанавливаемых и восстанавливаемых систем
3. Методы расчета надежности. Надежность систем «Человек-машина»
4. Экспериментальная оценка надежности
5. Резервирование систем
6. Эргономика и качество ИС
7. Эффективность информационных систем
8. Надежность программного обеспечения

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.12 Анализ данных и машинное обучение**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач, моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область автоматизации организации
	-	ПК-3. Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение информационных хранилищ для решения прикладных задач профессиональной деятельности

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-2	ПК-2.2	Осуществляет исследование объекта на предмет его автоматизации, выявляет информационные потребности пользователей и угрозы информационной безопасности
ПК-2	ПК-2.3	Использует методы анализа данных и представления знаний в информационных системах
ПК-3	ПК-3.1	Выбирает и оценивает архитектуру вычислительных систем и их подсистем
ПК-3	ПК-3.2	Осуществляет разработку баз и хранилищ данных, являющихся частью информационных систем
ПК-3	ПК-3.3	Применяет на практике функциональные и технологические стандарты ИС, работы с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – освоение обучающимися современных технологий для обработки и анализа информации и эффективных методов ее обработки с применением современных ЭВМ, а также формирование целостной системы знаний в области создания, накопления, обработки и использования информационных ресурсов.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- понятие обобщенного метрического классификатора, больших данных и их свойства; алгоритмы метрической классификации; основные принципы построения логических алгоритмов классификации; алгоритм построения дерева классификации ID 3; линейные методы классификации; особенности обеспечения эффективной работы баз и хранилищ данных; формализацию задачи машинного обучения.

**уметь:**

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; выбирать методы и средства для решения задач машинного обучения; выбирать архитектуру информационной системы использующей технологии машинного обучения, осуществлять разработку алгоритмов, баз и хранилищ данных для решения задачи машинного обучения; выполнять постановку задачи машинного обучения; выбирать методы и средства для решения задач машинного обучения;

**владеть:**

- инструментальными средствами анализа данных; приемами программирования на языках анализа данных; методами интеллектуального анализа данных.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)****2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72	2/72	2/72
<b>Контактная работа:</b>	32	28	8
Занятия лекционного типа	16	14	4
Занятия семинарского типа	16	14	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	40	44	60

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Большие данные и машинное обучение
2. Метрические методы классификации
3. Логические методы классификации
4. Линейные методы классификации

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.ДВ.01.01 Администрирование в ИС

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-3 Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение информационных хранилищ для решения прикладных задач профессиональной деятельности

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-3	ПК-3.2	Осуществляет разработку баз и хранилищ данных, являющихся частью информационных систем
ПК-3	ПК-3.3	Применяет на практике функциональные и технологические стандарты ИС, работы с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – освоение обучающимися теоретических и практических основ администрирования информационных систем и способов управления ресурсами информационных систем.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные направления работы администраторов информационных систем; основные понятия администрирования информационных систем;

**уметь:**

- настраивать сетевые параметры компьютеров, входящих в локальную сеть организации; осуществлять настройку различных сетевых служб и серверов;

**владеть:**

- навыками инсталляции информационных систем; навыками выявления и устранения неполадок и оптимизации в работе ИС.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

Виды учебной работы	Формы обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72	2/72	2/72
<b>Контактная работа:</b>	48	42	20
Занятия лекционного типа	16	14	10
Занятия семинарского типа	32	28	10
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	24	30	48

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Администрирование Информационной системы. Вводные положения

2. Стек TCP/IP. IP адресация
3. Администрирование кабельных и сетевых систем
4. Администрирование файловых систем и баз данных
5. Подключение ИС к узлу оператора связи
6. Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок. Администрирование процесса конфигурации
7. Администрирование процесса учета и обеспечения информационной безопасности
8. Сетевые службы Windows 2003 Server
9. Администрирование центров обработки данных (ЦОД)

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.ДВ.01.02 Системы реального времени

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	-	-
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-3 Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, осуществлять ведение информационных хранилищ для решения прикладных задач профессиональной деятельности

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
ПК-3	ПК-3.2	Осуществляет разработку баз и хранилищ данных, являющихся частью информационных систем
ПК-3	ПК-3.3	Применяет на практике функциональные и технологические стандарты ИС, работы с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – изучение принципов функционирования и методов проектирования систем реального времени, а также формирование практических навыков организации вычислительных процессов в системах реального времени.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- общие принципы организации вычислительных процессов в цифровых информационно-управляющих системах, работающих в реальном масштабе времени; понятийный аппарат, используемый в системах реального времени; основные принципы проектирования систем реального времени;

**уметь:**

- использовать методы проектирования систем реального времени на этапе постановки задачи и выработки требований;

**владеть:**

- навыками программной реализации проектов систем реального времени в современных инструментальных средах; методами формализации, алгоритмизации и реализации многопоточных задач на ЭВМ; навыками разработки графических интерфейсов пользователя для систем реального времени.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

Виды учебной работы	Формы обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72	2/72	2/72
<b>Контактная работа:</b>	48	42	20
Занятия лекционного типа	16	14	10
Занятия семинарского типа	32	28	10

<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация: зачет</b>	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	24	30	48

## **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Определение и основные особенности систем реального времени. Стандарты на операционные системы реального времени (ОСРВ)
2. Типы архитектур ОСРВ. Обзор ОСРВ
3. Синхронизация и взаимодействие процессов
4. Управление задачами
5. Аппаратные особенности реализации СРВ.



**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.ДВ.02.01 Интернет-предпринимательство**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	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
	Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта, принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-2	УК-2.1	Участвует в разработке проекта, определении его конечной цели, исходя из действующих правовых норм
УК-2	УК-2.3	Учитывает при решении поставленных задач трудовые и материальные ресурсы, ограничения проекта - сроки, стоимость, содержание.
УК-3	УК-3.4	Понимает основные принципы распределения и разграничения ролей в команде.
ПК-1	ПК-1.1	Использует современные технологии проектирования, разработки, документирования и тестирования информационных систем, систем искусственного интеллекта в различных областях человеческой деятельности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – введение в проблематику, связанную с разработкой стартапа в области интернет-предпринимательства и его внедрением в сети Интернет, и формирование системы знаний, умений и навыков в указанной области.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные правила и стратегии сотрудничества между членами команды, работающей для достижения общей цели; понятие стартапа, виды технологического предпринимательства и интернет-бизнеса; принципы построения, назначение, структуру,

функции и основы Интернет-бизнеса, сущность и содержание электронной коммерции; правовые нормы достижения поставленной цели в сфере Интернет-предпринимательства; уметь:

- определять имеющиеся ресурсы и ограничения для достижения цели проекта; определять свою роль в команде и выделять главное для достижения командной цели; применять современные методы управления малой группой; формулировать задачи в соответствии с целью проекта; формулировать задачи проблемно -ориентированных информационных систем; определять целевую аудиторию проекта и выделять сегменты целевой аудитории; разрабатывать бизнес-план по созданию собственного стартап-бизнеса;

**владеть:**

- навыками взаимодействия в команде, осуществлять презентацию результатов работы команды; навыками создания и запуска сообщества, сайта/лендинга, страницы в соцсети для стартапа; навыками выбора темы проекта в соответствии с собственными предпочтениями, определения круга задач и выбора оптимальных способов их решения; навыком подготовки презентации своего проекта для инвестора; опытом работы в коллективе разработчиков.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72	2/72	2/72
<b>Контактная работа:</b>	32	22	20
Занятия лекционного типа	16	8	10
Занятия семинарского типа	16	14	10
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	40	50	48

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Виды технологического предпринимательства и интернет-бизнес. Выбор идеи для стартапа. Формирование команды стартапа.
2. Целевая аудитория. Ценностное предложение.
3. Customer Development. Анализ конкурентов. Анализ и оценка рынка.
4. MVP. От идеи к продукту. Техническая архитектура.
5. Модели монетизации. Метрики стартапа и экономика продукта. Финансовая модель.
6. Бизнес-модель. Маркетинговые коммуникации. PR стартапа.
7. Тестирование каналов.
8. Инвестиции. Питч перед инвестором.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.ДВ.02.02 Электронный бизнес**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	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
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	ПК-1. Способен разрабатывать, документировать, тестировать и адаптировать прикладное программное обеспечение информационных систем, систем искусственного интеллекта, принимать участие в управлении работами по разработке информационных систем и систем искусственного интеллекта

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-2	УК-2.1	Участвует в разработке проекта, определении его конечной цели, исходя из действующих правовых норм
УК-2	УК-2.3	Учитывает при решении поставленных задач трудовые и материальные ресурсы, ограничения проекта - сроки, стоимость, содержание.
ПК-1	ПК-1.1	Использует современные технологии проектирования, разработки, документирования и тестирования информационных систем, систем искусственного интеллекта в различных областях человеческой деятельности

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – ознакомление с основными достижениями в области телекоммуникаций, сетевых структур, информационных систем, которые дают возможность существенно повысить эффективность бизнеса и создать принципиально новые направления его развития.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен **знать:**

- основные правила и стратегии сотрудничества между членами команды, работающей для достижения общей цели; правовые нормы достижения поставленной цели в сфере электронного бизнеса; современные системы автоматизации деятельности предприятия; информационно-управляющую структуру производственного предприятия; направления развития программного обеспечения и вычислительной техники; современные системы автоматизации деятельности предприятия; принципы построения, назначение, структуру, функции и основы электронного бизнеса, сущность и содержание электронной коммерции, классификацию электронных предприятий, модели электронного бизнеса;

**уметь:**

- определять имеющиеся ресурсы и ограничения для достижения цели проекта; определять свою роль в команде и выделять главное для достижения командной цели; оценивать готовность и затраты компании для перехода к электронному ведению бизнеса; формулировать и решать задачи профессионально-ориентированных информационных систем в электронном бизнесе с использованием различных методов и решений; применять современные методы управления малой группой;

**владеть:**

- навыками взаимодействия в команде, осуществлять презентацию результатов работы команды; навыками Интернет-технологии для эффективного маркетинга и рекламы; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области электронного бизнеса; навыками работы с профессионально-ориентированными информационными системами в электронном бизнесе.

## **2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

### **2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	2/72	2/72	2/72
<b>Контактная работа:</b>	32	22	20
Занятия лекционного типа	16	8	10
Занятия семинарского типа	16	14	10
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	40	50	48

### **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Основные понятия электронного бизнеса
2. Уровни интеграции электронного бизнеса
3. Виды и модели электронного бизнеса
4. Электронная коммерция
5. Электронный маркетинг
6. Интернет-реклама
7. Электронные платёжные системы
8. Правовые основы электронного бизнеса.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.ДВ.03.01 Общая физическая подготовка (Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту)

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-7	УК-7.3	Адекватно выбирает методы и средства физической культуры и спорта для поддержания собственного уровня физической подготовленности, восстановления работоспособности в условиях повышенного нервного напряжения, для коррекции собственного здоровья

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – 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 жизни и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- методические основы физического воспитания (общей физической подготовки и (или) спортивных игр), основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности; основные требования к уровню его психофизической подготовки к конкретной профессиональной деятельности; влияние условий и характера труда специалиста на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда;

**уметь:**

- придерживаться здорового образа жизни;
- самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды;

**владеть:**

- методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени;
- методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и

т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий. демонстрировать способность и готовность: применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

## **2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

### **2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>
	<i>Очная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	-/328
<b>Контактная работа:</b>	96
Занятия лекционного типа	0
Занятия семинарского типа	96
<b>Консультации</b>	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	232

### **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Составление и выполнение комплексов упражнений
2. Методика организации и самостоятельного проведения оздоровительного и тренировочного занятия
3. Оценка функционального состояния организма (функциональные пробы). Методики использования средств физической культуры в регулировании работоспособности и профилактике утомления
4. Комплексы производственной гимнастики.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.ДВ.03.02 Шахматы, шашки (Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту)

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-7	УК-7.3	Адекватно выбирает методы и средства физической культуры и спорта для поддержания собственного уровня физической подготовленности, восстановления работоспособности в условиях повышенного нервного напряжения, для коррекции собственного здоровья

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – 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 жизни и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- методические основы физического воспитания (общей физической подготовки и (или) спортивных игр, в том числе шахмат и шашек), основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности; основные требования к уровню его психофизической подготовки к конкретной профессиональной деятельности; правила игры в шахматы и шашки, основы судейства, технику и тактику игры в шахматы и шашки;

**уметь:**

- придерживаться здорового образа жизни;
- самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды;
- правильно применять стратегические и тактические аспекты игры в шахматы и шашки

**владеть:**

- методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени;
- методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями;

средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий. демонстрировать способность и готовность: применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

## **2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

### **2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>
	<i>Очная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	-/328
<b>Контактная работа:</b>	96
Занятия лекционного типа	0
Занятия семинарского типа	96
<b>Консультации</b>	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	232

### **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Правила игры, судейство, техника безопасности, техника и тактика игры
2. Техническая подготовка
3. Тактическая подготовка
4. Игровая подготовка.



**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.ДВ.03.03 Адаптивная физическая подготовка (Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту)

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-7	УК-7.3	Адекватно выбирает методы и средства физической культуры и спорта для поддержания собственного уровня физической подготовленности, восстановления работоспособности в условиях повышенного нервного напряжения, для коррекции собственного здоровья

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – 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 жизни и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- роль физической культуры в развитии человека и подготовке к профессиональной деятельности;
- сущность физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся;
- социально-биологические основы физической культуры и спорта;
- основы здорового образа жизни обучающихся;
- особенности использования средств и методов физической культуры для оптимизации работоспособности;
- общую физическую и специальную подготовку обучающихся в системе физического воспитания;

**уметь:**

- индивидуально выбирать вид спорта или систему физических упражнений для своего физического совершенствования;
- применять на практике основы физической подготовки обучающихся;
- подбирать оптимальную для своего состояния здоровья систему тренировок;
- составлять и выполнять комплексы ЛФК и АФК с учетом состояния здоровья и физической подготовленности;

**владеть:**

- личным опытом использования физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных

жизненных и профессиональных целей, навыками анализа достижения таких целей и построения моделей их достижения;

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, навыками количественного и качественного анализа достижений в адаптивной физической культуре;

- методиками самостоятельных занятий и самоконтроля над состоянием своего организма.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>
	<i>Очная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	-/328
<b>Контактная работа:</b>	96
Занятия лекционного типа	0
Занятия семинарского типа	96
<b>Консультации</b>	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	232

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Адаптивная физическая и специальная подготовка. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями для лиц с ОВЗ и инвалидностью. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

2. Виды спорта. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ФТД.01 Социальная адаптация личности**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-3	УК-3.1	Выстраивает межличностный диалог с учетом основных закономерностей социального взаимодействия
УК-3	УК-3.2	Предвидит и умеет предупредить конфликты в процессе социального взаимодействия
УК-3	УК-3.3	Владеет техниками установления межличностных и профессиональных контактов, развития профессионального общения, в том числе в интернациональных командах
УК-6	УК-6.1	Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем для успешного выполнения порученной работы и саморазвития.
УК-6	УК-6.4	Использует различные технологии самосовершенствования и саморазвития, приемы достижения личной эффективности.

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование представления об основных социальных типах личности; понимание взаимосвязи типа общества и типа личности; рассмотрение основных проблем современного общества с точки зрения самореализации человека; понимание специфики психологического и социологического подходов к проблеме личности.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- психологические методы познания и самопознания, развития, коррекции и саморегуляции; теорию деятельности, механизмы функционирования и развития личности в различных видах деятельности;

**уметь:**

- контролировать и интерпретировать собственное психическое состояние;

**владеть:**

- приемами самооценивания уровня развития своих профессиональных способностей; методиками саморегуляции протекания основных психологических функций в различных условиях деятельности.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очно-заочная</i>	<i>Заочная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	1/36	1/36	1/36
<b>Контактная работа:</b>	32	8	6
Занятия лекционного типа	16	2	2
Занятия семинарского типа	16	6	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	4	28	26

## **2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Общество и личность – предметное поле социологии
2. Личность как мера эволюции общества
3. Теории личности в социологии и психологии
4. Структура и типология личности в социологии, философии и психологии
5. Личность и фундаментальные ценности общества, социальное взаимодействие
6. Представление о социализации личности в психологии и социологии
7. Развитие личности в современную эпоху
8. Особенности и основные направления исследования личности в социологии

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ФТД.02 Введение в профессию

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-6	УК-6.1	Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем для успешного выполнения порученной работы и саморазвития.
УК-6	УК-6.3	Планирует саморазвитие и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков, на основе представлений о непрерывности образования в течение всей жизни
УК-6	УК-6.4	Использует различные технологии самосовершенствования и саморазвития, приемы достижения личной эффективности.

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – дать будущим специалистам представление об их будущей специальности, структуре учебной программы и месте каждой из изучаемых дисциплин в общей схеме обучения.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- место своей профессии в современной социальной системе общества, её особенности и технологий реализации основной профессиональной деятельности;

**уметь:**

- самостоятельно выстраивать мотивацию к выполнению профессиональной деятельности;

**владеть:**

- технологиями выполнения профессиональной деятельности.

**2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)**

**2.1. Объем дисциплины (модуля)**

Виды учебной работы	Формы обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	1/36	1/36	1/36
<b>Контактная работа:</b>	32	8	6
Занятия лекционного типа	16	2	2
Занятия семинарского типа	16	6	4
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	4	28	26

**2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)**

1. Характеристика профессиональной деятельности бакалавров
2. Информатика и ее место в современном мире

3. Компьютеры: история развития
4. Введение в системный анализ

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ФТД.03 Антикризисное управление**

**1. Требования к результатам обучения по дисциплине (модулю)**

**1.1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Группа компетенций	Категория компетенций	Коды и содержание компетенций
Универсальные	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
	Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Общепрофессиональные	-	-
Профессиональные	-	-

**1.2. Компетенции и индикаторы их достижения, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Содержание индикатора компетенции
УК-2	УК-2.4	Реализует внутренние и внешние взаимодействия, предупреждает и разрешает конфликты
УК-3	УК-3.2	Предвидит и умеет предупредить конфликты в процессе социального взаимодействия

**1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)**

**Цель изучения дисциплины (модуля)** – формирование теоретических знаний и практических навыков по оценке сущности такого явления, как банкротство предприятий, с точки зрения цикличности в экономике, обобщенно и систематизированно познакомиться с важнейшими проблемами и методикой диагностики и мониторинга состояния предприятий, научиться определять основные пути и методы кризисного регулирования и финансового оздоровления предприятий – банкротов.

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен

**знать:**

- основные положения теории антикризисного управления;
- принципы и методы анализа кризисных ситуаций в организациях;
- пути и возможности выхода из кризисных ситуаций с минимальными потерями;

**уметь:**

- прогнозировать возможность банкротства организации и осуществлять комплекс мероприятий по восстановлению ее платежеспособности;
- принимать оптимальные управленческие решения в условиях неопределенности, экстремальных ситуаций, острой конкурентной борьбы, дефицита ресурсов и неплатежеспособности предприятий;
- видеть взаимосвязь антикризисного менеджмента с теорией макро- и микроэкономики, инновационным, маркетинговым, финансовым и стратегическим менеджментами, общей теорией систем и исследованием систем управления;

**владеть:**

- навыками в основных функциональных областях антикризисного управления;
- навыками системного и процессного подходов к системе антикризисных мер для проектирования мероприятий по развитию организации;
- навыками использования инструментов и ресурсов антикризисного подхода к управлению материальными, финансовыми, информационными потоками;

- навыками реализации проектного подхода к внедрению антикризисных технологий;
- навыками анализа влияния рыночных и финансовых аспектов на устойчивость развития предприятия;
- навыками принятия решений в области реализации антикризисного менеджмента, выбора средств для его эффективной реализации.

## 2. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Объем дисциплины (модуля)

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>		
	<i>Очная</i>	<i>Очная</i>	<i>Очная</i>
<b>Общая трудоемкость:</b> зачетные единицы/часы	1/36	1/36	1/36
<b>Контактная работа:</b>	20	6	8
Занятия лекционного типа	10	2	2
Занятия семинарского типа	10	4	6
<b>Консультации</b>	0	0	0
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	0	0	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	16	30	24

### 2.2. Темы (разделы) дисциплины (модуля)

1. Экономические основы возникновения кризисных ситуаций
2. Кризисы в развитии организации
3. Механизмы государственного регулирования кризисных ситуаций
4. Правовые основы финансового оздоровления и банкротства организаций
5. Диагностика состояния неплатежеспособных предприятий
6. Прогнозирование банкротства
7. Стратегия в антикризисном управлении.
8. Тактические решения в антикризисном управлении
9. Методы финансового оздоровления неплатежеспособных организаций
10. Финансовый менеджмент неплатежеспособной организации
11. Инвестиционная политика в антикризисном управлении и управление рисками
12. Зарубежный опыт антикризисного управления