Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 07.11.2024 12:09:27
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Образовательная программа (профиль):

«ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ»

Год начала обучения:

2024

Уровень образования:

Бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

Очная, Заочная

«ИСТОРИЯ РОССИИ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель освоения дисциплины «История России» состоит в формировании у студентов базы знаний об основных этапах и закономерностях исторического и социокультурного развития российского общества.

Задачами освоения дисциплины и планируемыми результатами обучения по «Истории России» являются:

- получение научного знания об движущих силах и основных закономерностях развития российского государства и общества в контексте всемирно-исторического процесса, роли человека в историческом процессе, экономической и социально-политической организации общества;
- формирование широкого представления о многообразии культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- выработка навыков самостоятельной работы с источниками открытых данных и базами знаний; способность к эффективному поиску информации и критике источников для проблемного осмысления социокультурных явлений российской и мировой истории;
- формирование способности на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи,
- воспитание уважения к историческому прошлому и культурно-историческому наследию страны, его сохранению и преумножению
- формирование понимания у студентов места и роли специалиста высшей школы в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;

Место дисциплины в структуре образовательной программы (ООП бакалавриата)

Дисциплина «История России» входит в Блок 1. Дисциплины (модули). Базовая часть» и взаимосвязана с освоением других дисциплин этого блока. Она расширяет представления о

многообразии современного мира через осмысление его эволюции в пространстве и времени, а также способствует пониманию развития отдельных отраслей хозяйственной деятельности человека и мотивирующих ее факторов. Это обеспечивает внутри и междисциплинарную логическую связь данной дисциплины с другими дисциплинами в структуре образовательной программы.

Изучение дисциплины «История России» опирается на ключевые образовательные компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе: ценностно-смысловые, учебно-познавательные, общекультурные, информационные, коммуникативные, социально-трудовые, способы и навыки личностного самосовершенствования.

Задачей дисциплин гуманитарного цикла является, наряду с формированием общекультурных компетенций, является опосредованное воздействие на становление профессиональной идентичности. Последнюю можно охарактеризовать как осознание выпускником Вуза своей роли в меняющейся социокультурной системе координат, месте инженерного, управленческого труда в развитии общества. Для этого необходимо сформировать у будущего инженера (экономиста) представление о том по каким законам и функционирует общество, что определяет его развитие. Для достижения указанных задач содержание курса истории – при сохранении хронологического принципа изложения учебного материала (история делается, «творится» в определенном пространстве и потоке времени) - должно быть выстроены следующим образом:

1. Главная сфера человеческой жизнедеятельности – экономическая. Задача курса истории показать роль ремесленника, технолога, инженера, управленца экономическими процессами в создании орудий труда, освоении способами преобразования предметов труда, использовании источников энергии в создании материальных и нематериальных ценностей, которые удовлетворяют базовые потребности человека.

2. Распределение созданных в экономической сфере ресурсов осуществляется в социальной сфере. Задача курса истории показать: каким образом производственные отношения, возникающие в процессе создания базовых ценностей между исполнителем (работником), технологом (инженером) и собственником формируют социальную структуру общества. Выявить тенденцию возрастания роли творца (технолога, инженера, управленца) при эволюции социума от доиндустриального к постиндустриальному обществу.

3. Политическая система общества – сфера отношений между субъектами общественных отношений по вопросу завоевания, осуществления и удержания власти с целью занятия должного места в распределительной системе. Задача курса истории показать каким образом совершенствование механизмов и технологий: создает предпосылки для перехода от догосударственных к институциональным формам политического бытия; определяет развитие политических коммуникаций; место технических специалистов в политической стратификации общества на разных этапах развития человеческой цивилизации.

4. Способы и технологии преобразования (очеловечивания) природной среды определяют характерные черты материальной культуры, которая в свою очередь опосредует и духовную сферу существования человеческого общества. Задача курса истории показать каким образом совершенствование механизмов и технологий, труд инженеров определяли тенденции социокультурного развития (развитее науки и техники, социокультурной динамики и межкультурных коммуникаций).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучение по дисциплине «История России» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Анализирует и интерпретирует события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИУК-5.2. Осознает систему общечеловеческих ценностей, понимает значение для развития цивилизаций исторического наследия и

	социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий, а также мировых религий, философских и этических учений ИУК-5.3. Взаимодействует с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа). Аудиторные часы – 118, в том числе лекции – 68, семинары – 50. Самостоятельная работа студентов – 26. Вид итогового контроля – Зачет: 3 курс, 6 семестр; Экзамен; 4 курс, 7 семестр

Виды учебной работы и трудоемкость

Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6 семестр	7 семестр
1	**Аудиторные занятия**	**118**	**64**	**54**
	В том числе:			
1.1	Лекции	68	44	22
1.2	Семинарские/практические занятия	50	18	16
1.3	Лабораторные занятия	-	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**26**	10	16
	В том числе:			
2.1	Подготовка и защита лабораторных работ	-	-	-
2.2	Самостоятельное работа студентов	26	10	16
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/зачет/экзамен		зачет	экзамен
	Итого	**144**	**74**	**70**

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

«Тематический план размещён в приложении 1 к рабочей программе»

Трудоемкость дисциплины. Очная форма обучения

	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, часы				
		Всего	Аудиторная работа, часы			Самостоя-тельная работа
			Лекции	Семи нары	Практи-ческие занятия	
1	Раздел I. Древность и средневековье на территории нашей страны	**32**	**16**	**8**		**8**
2	Тема 01. Введение. История как объект изучения. Народы и государства на территории нашей страны в древности.	8	4	2	-	2
3	Тема 02. От древности к средневековью. Древнерусское государство и государственные образования на территории нашей страны (Крым, Северный Кавказ, Поволжье, Сибирь) в IX-XIII вв.	8	4	2		2

4	Тема 03. От Руси к России. Московское государство и другие государства на территории нашей страны в XIV – начале XVII вв.	8	4	2	-	2
5	Тема 04. Новый период всемирной и российской истории. Россия в XVII веке. Культура русского и других народов на территории нашей страны в IX - XVII вв.	8	4	2	-	2
6	Раздел II. Россия в условиях модернизации традиционного общества и становления индустриального общества (XVIII – начало XX вв.)	**40**	**16**	**16**	**-**	**8**
7	Тема 05. Россия в конце XVII – первой половине XVIII вв.	10	4	4	-	2
8	Тема 06. Россия в середине XVIII – начале XIX века. Культура России в XVIII веке.	10	4	4	-	2
9	Тема 07. Россия в начале - середине XIX века.	10	4	4		2
10	Тема 08. Россия в 60-90 гг. XIX века. Культура в XIX – начале XX вв.	10	4	4	-	2
11	Раздел III. Россия в условиях развития индустриального общества и начала формирования постиндустриального общества (XX – начало XXI вв.)	**48**	**20**	**18**		**10**
12	Тема 09. Россия (СССР) между мировыми войнами.	14	6	6	-	2
13	Тема 10. СССР в годы Второй мировой и Великой отечественной войны. Причины, этапы, ход Великой Отечественной войны. Послевоенное урегулирование.	10	4	4		2
14	Тема 11. СССР в 1945-1991 гг. СССР в период «реального социализма».	16	8	6		2
15	Тема 12. Современная Россия (конец XX – 1-я четверть XXI вв.)	8	2	2		4

Виды учебной работы и трудоемкость

Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1 семестр	2 семестр
1	**Аудиторные занятия**	**58**	**22**	**36**
	В том числе:			
1.1	Лекции	30	13	17
1.2	Семинарские/практические занятия	28	9	19
1.3	Лабораторные занятия	-	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**86**	26	60
	В том числе:			

2.1	Подготовка и защита лабораторных работ	-	-	-
2.2	Самостоятельное работа студентов	86	26	60
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/зачет/экзамен		зачет	экзамен
	Итого	**144**	**48**	**96**

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)
«Тематический план размещён в приложении 1 к рабочей программе»
Трудоемкость дисциплины. Заочная форма обучения

	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, часы				
		Всего	Аудиторная работа, часы			Самостоя-тельная работа
			Лекции	Семи нары	Практи-ческие занятия	
1	Раздел I. Древность и средневековье на территории нашей страны	**48**	**13**	**9**		**26**
2	Тема 01. Введение. История как объект изучения. Народы и государства на территории нашей страны в древности.	12	3	3	-	8
3	Тема 02. От древности к средневековью. Древнерусское государство и государственные образования на территории нашей страны (Крым, Северный Кавказ, Поволжье, Сибирь) в IX-XIII вв.	12	3	3		8
4	Тема 03. От Руси к России. Московское государство и другие государства на территории нашей страны в XIV – начале XVII вв.	12	3	2	-	5
5	Тема 04. Новый период всемирной и российской истории. Россия в XVII веке. Культура русского и других народов на территории нашей страны в IX - XVII вв.	12	4	1	-	5
6	Раздел II. Россия в условиях модернизации традиционного общества и становления индустриального общества (XVIII – начало XX вв.)	**46**	**7**	**9**	**-**	**30**
7	Тема 05. Россия в конце XVII – первой половине XVIII вв.	12	2	3	-	10
8	Тема 06. Россия в середине XVIII – начале XIX века. Культура России в XVIII веке.	12	2	3	-	5
9	Тема 07. Россия в начале - середине XIX века.	12	2	2		5

10	Тема 08. Россия в 60-90 гг. XIX века. Культура в XIX – начале XX вв.	10	1	1	-	10
11	Раздел III. Россия в условиях развития индустриального общества и начала формирования постиндустриального общества (XX – начало XXI вв.)	**50**	**10**	**10**		**30**
12	Тема 09. Россия (СССР) между мировыми войнами.	20	3	3	-	7
13	Тема 10. СССР в годы Второй мировой и Великой отечественной войны. Причины, этапы, ход Великой Отечественной войны. Послевоенное урегулирование.	10	3	3		7
14	Тема 11. СССР в 1945-1991 гг. СССР в период «реального социализма».	10	2	2		8
15	Тема 12. Современная Россия (конец XX – 1-я четверть XXI вв.)	10	2	2		8

«ФИЛОСОФИЯ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями освоения дисциплины «Философия» являются:

- обеспечение овладения студентами основами философских знаний;
- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- выработка навыков к самостоятельному анализу смысла и сути проблем, занимавших умы философов прошлого и настоящего времени, а также современного состояния общества в его социально-историческом и этическом контекстах.

К основным задачам освоения дисциплины «Философия» следует отнести:

- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- осознание системы общечеловеческих ценностей, понимание значения для развития цивилизаций исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий, а также мировых религий, философских и этических учений
- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога
- приобретение навыков взаимодействия с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

Результатами обучения по дисциплине являются следующие:

- владение базовыми принципами и приемами философского познания;
- понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
- осознание системы общечеловеческих ценностей, понимание значения для развития цивилизаций исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий, а также мировых религий, философских и этических учений

- навыки критического восприятия и оценки источников информации, умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;

- владение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога

- навыки взаимодействия с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

Обучение по дисциплине «Философия» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Анализирует и интерпретирует события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИУК-5.2. Осознает систему общечеловеческих ценностей, понимает значение для развития цивилизаций исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий, а также мировых религий, философских и этических учений ИУК-5.3. Взаимодействует с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Философия» преподается в 7 семестре. Дисциплина «Философия» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «История России», «Цифровая грамотность». В процессе изучения данных дисциплин формируются основные универсальные компетенции, направленные на формирование культуры философского мышления, способности к анализу и синтезу. Это создает основу для эффективного освоения данных дисциплин, формирует у студента основы логического мышления, умения выявлять закономерности развития природы и общества, формирует активную и полезную обществу гражданскую позицию. Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Философия» призваны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часов).

Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
	В том числе:			
21	Рефераты	5	5	
2.2	Эссе.	5	5	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет	**1**	1	
	Итого	**72/2**	72/2	

Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
	Раздел 1.						
.1	Тема 1. Философия, ее предмет и место в культуре	6	2	2			2
.2	Тема 2. История философии	10	2	2			6
3	Тема 3. Специфика и основные проблемы средневековой философии	8	2	2			4
4	Тема 4. Философия эпохи Возрождения	6	2	2			2
5	Тема 5. Западноевропейская философия Нового времени	10	2	2			6
6	Тема 6. Немецкая классическая философия	8	2	2			4
7	Тема 7. Неклассическая западная философия рубежа 19 -20 вв.	8	2	2			4
8	Тема 8. Западная философия XX столетия	8	2	2			4
9	Тема 9. Русская философия	8	2	2			4
	Итого	**72**	**18**	**18**			**36**

Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	8	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	4	4	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**64**	64	
	В том числе:			
21	Рефераты	5	5	
2.2	Эссе.	5	5	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет	**1**	1	
	Итого	**72/2**	72/2	

Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

Заочная форма обучения

/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
	Раздел 1.						
.1	Тема 1. Философия, ее предмет и место в культуре.		2	2			4
.2	Тема 2. История философии.		2	2			12
3	Тема 3. Специфика и основные проблемы средневековой философии.						8
4	Тема 4. Философия эпохи Возрождения.						4
5	Тема 5. Западноевропейская философия Нового времени.						12
6	Тема 6 Немецкая классическая философия.						8
7	Тема 7 Немецкая классическая философия.						8
8	Тема 8 Западная философия XX столетия.						4
9	Тема 9. Русская философия.						4
	Итого		**4**	**4**			**64**

«ИНОСТРВННЫЙ ЯЗЫК»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

комплексное развитие сформированных на предыдущих ступенях образования коммуникативных навыков студентов, необходимых для эффективного повседневного и профессионального общения, а также знакомство студентов с цифровыми инструментами, которые как способствуют формированию необходимых иноязычных коммуникативных компетенций, так и облегчают устное и письменное взаимодействие с зарубежными коллегами.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Иностранный язык» следует отнести:

- освоение необходимого лексического минимума для общения в повседневных и профессиональных целях;
- развитие навыков правильного использования грамматических конструкций, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла;
- развитие умения воспринимать иностранную речь на слух как в реальной жизни, так и в форме видеолекций и видеороликов в Интернете;
- развитие навыков чтения и понимания общетехнической, технической и научной литературы на иностранном языке по своему направлению подготовки;
- развитие умения грамотно выражать свои мысли в устной и письменной форме;
- развитие навыка использования цифровых инструментов для формирования необходимых иноязычных коммуникативных компетенций (онлайн толковые и двуязычные словари, инструменты для перевода текстов, исправления письменной речи, запоминания новых слов)
- формирование адекватного речевого поведения в повседневных и профессионально ориентированных ситуациях;
- формирование и развитие навыков самостоятельной работы (работы с иноязычными источниками, поиска и анализа необходимой информации, критического мышления) в том числе с привлечением цифровых инструментов (например: документы Google, сервисы для создания презентаций и т.д.).

Обучение по дисциплине «Иностранный язык» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-4: способность осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на	ИУК-4.1. Учитывает особенности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальных средств общения ИУК-4.2. Умеет вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и

государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	иностранном языках с учетом своеобразия стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции ИУК-4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данный курс входит в перечень обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина «Иностранный язык» логически, содержательно и методически связана с другими гуманитарными дисциплинами в учебном плане, направленными на расширение кругозора, формирование гуманистического мировоззрения и развитие коммуникативных навыков, а также с информационными технологиями, которые направлены на формирования цифрового сознания студентов.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц (432 часов).

Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры					
			1	2	3	4	5	6
1	**Аудиторные занятия**	**212**	32	36	36	36	36	36
	В том числе:							
1.1	Лекции	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Семинарские/практические занятия	212	32	36	36	36	36	36
1.3	Лабораторные занятия	-	-	-	-	-	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**220**	40	36	36	36	36	36
3	**Промежуточная аттестация**							
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет	диф. зачет	зачет	диф. зачет	зачет	экзамен
	Итого	**432**	72	72	72	72	72	72

Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

	Разделы/темы	Трудоемкость, час

№п/п	дисциплины	Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические	Лабораторные занятия	Практическая	
1	Семестр 1.						
1.1	Тема 1. Объекты.	36		16			20
1.2	Тема 2. Инструменты, крепеж, измерительные приборы.	36		16			20
2	Семестр 2.						
2.1	Тема 3. Движение.	36		18			18
2.2	Тема 4. Материалы и их свойства.	36		18			18
3	Семестр 3.						
3.1	Тема 5. Профессии в ИТ.	4		2			2
3.2	Тема 6. История компьютера.	32		16			16
3.3	Тема 7. Типы компьютеров.	16		8			8
3.4.	Тема 8. Аппаратные средства.	12		6			6
4	Семестр 4						
4.1	Тема 9. История информационных технологий. Научные исследования в отрасли.	4		2			2
4.2	Тема 10. Хранение данных.	10		5			5
4.3	Тема 11. Программное обеспечение.	32		16			16
4.4	Тема 12. Операционные системы.	18		8			10
5	Семестр 5						
5.1	Тема 13. Сети. Интернет. Интернет вещей.	32		16			16
5.2	Тема 14. Программирование. Языки программирования.	20		10			10
5.3	Тема 15. Умный город.	20		10			10
6	Семестр 6						

6.1	Тема 16. Безопасность данных. Шифрование. Преступления в области информационных технологий.	32		16			16
6.2	Тема 17. Базы данных. Большие данные.	14		7			7
6.3	Тема 18. Веб-дизайн.	18		8			10
	Итого	**432**		**212**			**220**

Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

3.3.1. Заочная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**					
			1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	**Аудиторные занятия**	**48**	8	8	8	8	8	8
	В том числе:							
1.1	Лекции	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Семинарские/практические занятия	48	8	8	8	8	8	8
1.3	Лабораторные занятия	-	-	-	-	-	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**384**	64	64	64	64	64	64
3	**Промежуточная аттестация**							
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет	диф. зачет	зачет	диф. зачет	зачет	экзамен
	Итого	**432**	72	72	72	72	72	72

Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

3.4.1. Заочная форма обучения

№п/п	**Разделы/темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические	Лабораторные занятия	Практическая	
1	Семестр 1.						
1.1	Тема 1. Объекты.	36		4			32
1.2	Тема 2. Инструменты, крепеж, измерительные приборы.	36		4			32
2	Семестр 2.						
2.1	Тема 3. Движение.	36		4			32

2.2	Тема 4. Материалы и их свойства.	36		4			32
3	Семестр 3.						
3.1	Тема 5. Профессии в ИТ.	18		2			16
3.2	Тема 6. История компьютера.	18		2			16
3.3	Тема 7. Типы компьютеров.	18		2			16
3.4.	Тема 8. Аппаратные средства.	18		2			16
4	Семестр 4						
4.1	Тема 9. История информационных технологий. Научные исследования в отрасли.	18		2			16
4.2	Тема 10. Хранение данных.	18		2			16
4.3	Тема 11. Программное обеспечение.	18		2			16
4.4	Тема 12. Операционные системы.	18		2			16
5	Семестр 5						
5.1	Тема 13. Сети. Интернет. Интернет вещей.	24		3			21
5.2	Тема 14. Программирование. Языки программирования.	24		3			21
5.3	Тема 15. Умный город.	24		2			22
6	Семестр 6						
6.1	Тема 16. Безопасность данных. Шифрование. Преступления в области информационных технологий.	24		3			21
6.2	Тема 17. Базы данных. Большие данные.	24		3			21
6.3	Тема 18. Веб-дизайн.	24		2			22
	Итого	**432**		**48**			**384**

ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Основной целью освоения дисциплины «Основы российской государственности» является 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.

Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и ее государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы. Исходя из поставленной цели, для ее достижения в рамках дисциплины можно выделить **следующие задачи:**

- представить историю России в ее непрерывном цивилизационном измерении, отразить ее наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие ее многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть 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;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и ее государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии ее перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

Обучение по дисциплине «Основы российской государственности» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**	**Наименование показателя оценивания**
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Анализирует и интерпретирует события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	**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

	ИУК-5.2. Осознает систему общечеловеческих ценностей, понимает значение для развития цивилизаций исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий, а также мировых религий, философских и этических учений; ИУК-5.3. Взаимодействует с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.	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 единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие, а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; **Уметь:** - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, 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 своем 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. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части, блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина непосредственно связана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

История России;

Правовое обеспечение цифровых технологий;

Философия.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетные единицы (72 часа).

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия	-	-	
2	**Самостоятельная работа**	**18**	**18**	
3	**Промежуточная аттестация**	**зачет**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен			
	Итого	**72**	**72**	

3.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	8	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	4	4	
1.3	Лабораторные занятия	-		
2	**Самостоятельная работа**	**64**	**64**	
3	**Промежуточная аттестация**	**зачет**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен			
	Итого	**72**	**72**	

3.2. Тематический план изучения дисциплины

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	Раздел 1. Что такое Россия						
1.1	Тема 1. Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои	10	2	6			2

2.	Раздел 2. Российское государство-цивилизация						
2.1.	Тема 1. Цивилизационный подход: возможности и ограничения	6	2	2			2
2.2.	Тема 2. Философское осмысление России как цивилизации	6	2	2			2
3.	Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации						
3.1.	Тема 1. Мировоззрение и идентичность	10	2	6			2
3.2.	Тема 2. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации	8	2	4			2
4.	Раздел 4. Политическое устройство России						
4.1.	Тема 1. Конституционные принципы и разделение властей	8	2	4			2
4.2.	Тема 2. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы	6	2	2			2
5.	Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны						
5.1.	Тема 1. Актуальные вызовы и проблемы развития России	10	2	6			2
5.2.	Тема 2. Сценарии развития российской цивилизации	8	2	4			2
	Итого	**72**	**18**	**36**			**18**

3.2.2. Заочная форма обучения

№ п/п	**Разделы/темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	Раздел 1. Что такое Россия						
1.1	Тема 1. Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои	12	2	2			8
2.	Раздел 2. Российское государство-цивилизация						
2.1.	Тема 1. Цивилизационный подход: возможности и ограничения	8					8
2.2.	Тема 2. Философское осмысление России как цивилизации	8					8
3.	Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации						

3.1.	Тема 1. Мировоззрение и идентичность	8					8
3.2.	Тема 2. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации	8					8
4.	Раздел 4. Политическое устройство России						
4.1.	Тема 1. Конституционные принципы и разделение властей	10	2	2			6
4.2.	Тема 2. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы	6					6
5.	Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны						
5.1.	Тема 1. Актуальные вызовы и проблемы развития России	6					6
5.2.	Тема 2. Сценарии развития российской цивилизации	6					6
	Итого	**72**	**4**	**4**			**64**

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»
для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных **задач**:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и

совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

– приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

– создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Выпускник должен:

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

уметь:

- использовать средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине «Физическая культура и спорт» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к числу учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата/специалитета.

«Физическая культура и спорт» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

– История;

– Философия;

– Безопасность жизнедеятельности.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
	Аудиторные занятия	**32**	32	
	В том числе:			
1	Лекции			
2	Семинарские/практические занятия с использованием дистанционных образовательных технологий	32	32	
3	Лабораторные занятия			
	Самостоятельная работа	**40**	40	
	В том числе:			
1	С использованием дистанционных образовательных технологий	40	40	
	Промежуточная аттестация			
	Зачет		зачет	
	Итого	**72**	72	

3.2 Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/практические	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	**Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов**	**4**					4
1.1	Физическая культура и спорт в системе профессионального образования	1					1
1.2	Основные научные понятия и структура физической культуры	2					2

1.3	Физическая культура личности и методика самооценки её сформированности	1					1
2.	**Здоровый образ и стиль жизни студентов**	**4**					4
2.1	Структура здоровья и критерии, позволяющие управлять здоровьем человека	1					1
2.2	Понятия здоровый образ жизни и здорового стиля жизни студентов и его составляющие	1					1
2.3	Оценка режима труда и отдыха	1					1
2.4	Оценка двигательной активности человека	1					1
3.	**Социально-биологические основы физической культуры**	**10**					10
3.1	Физическая культура в социально-биологическом развитии человека.	1					1
3.2	Анатомические системы организма и влияние на них занятий физической культурой и спортом.	1					1
3.3	Психофизиологические особенности труда студентов	1					1
3.4	Физиологические показатели тренированности	1					1
3.5	Методы оценки физического развития и коррекции осанки и телосложения	2					2
3.6	Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма	2					2
3.7	Методы оценки соматического здоровья. Экспресс-оценка по Г.Л. Апанасенко	2					2
4.	**Общая физическая подготовка в системе физического воспитания**	**4**					4
4.1	Общие вопросы целенаправленного педагогического процесса физического воспитания	1					1
4.2	Развитие физических и формирование психических качеств в процессе физического воспитания	2					2
4.3	Методика самооценки уровня и динамики общей физической подготовленности	1					1
5.	**Лечебная (ЛФК) и адаптивная (АФК) физическая культура в системе физического воспитания**	**15**		12			3
5.1	Современное состояние ЛФК и АФК	1					1

5.2	Врачебный контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	1					1
5.3	Организация и проведение практических занятий с лицами с ограниченными возможностями здоровья	1					1
5.4	Научный поиск и реферирование литературных источников по теме использования физических упражнений при определенной нозологии	8		8			
5.5	Комплексы ЛФК и АФК при различных нозологиях	2		2			
5.6	Комплексы ЛФК и АФК при различных нозологиях с использованием спортивного инвентаря, тренажерных и специальных устройств.	2		2			
6.	**Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями**	**24**		20			4
6.1	Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями	2					2
6.2	Методика составления комплекса утренней гигиенической гимнастики	2					2
6.3	Методика составления и реализация индивидуальной оздоровительной программы	20		20			
7.	**Спортивная подготовка в системе физического воспитания**	**6**					6
7.1	Спорт: массовый, высших достижений, олимпийский, студенческий. Основные группы видов спорта.	1					1
7.2	Паралимпийское движение	2					2
7.3	Изучение потребности и отношения к физкультурно-спортивной деятельности.	1					1
7.4	Индивидуальный выбор видов спорта или двигательной активности	1					1
7.5	Средства и методы мышечной релаксации в спорте	1					1
8.	**Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов**	**5**					5
8.1	Основы профессионально-прикладной физической подготовки	1					1
8.2	Методики изучения элементов структуры психофизической готовности к будущей профессии	2					2

8.3	Методика проведения производственной гимнастики с учётом заданных условий и характера труда	1					1
8.4	Методы регулирования психоэмоционального состояния	1					1
	Итого	**72**		**32**			**40**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

3.3.1. Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
	Аудиторные занятия	**4**	4	
	В том числе:			
1	Лекции			
2	Семинарские/практические занятия с использованием дистанционных образовательных технологий	4	4	
3	Лабораторные занятия			
	Самостоятельная работа	**68**	68	
	В том числе:			
1	С использованием дистанционных образовательных технологий	68	68	
	Промежуточная аттестация			
	Зачет		зачет	
	Итого	**72**	72	

3.4 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.4.1. Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/практические	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	**Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов**	8					8
1.1	Физическая культура и спорт в системе профессионального образования	2					2
1.2	Основные научные понятия и структура физической культуры	2					2

1.3	Физическая культура личности и методика самооценки её сформированности	4					4
2.	**Здоровый образ и стиль жизни студентов**	8					8
2.1	Структура здоровья и критерии, позволяющие управлять здоровьем человека	2					2
2.2	Понятия здоровый образ жизни и здорового стиля жизни студентов и его составляющие	2					2
2.3	Оценка режима труда и отдыха	2					2
2.4	Оценка двигательной активности человека	2					2
3.	**Социально-биологические основы физической культуры**	8					8
3.1	Физическая культура в социально-биологическом развитии человека.						
3.2	Анатомические системы организма и влияние на них занятий физической культурой и спортом.						
3.3	Психофизиологические особенности труда студентов	1					1
3.4	Физиологические показатели тренированности	1					1
3.5	Методы оценки физического развития и коррекции осанки и телосложения	2					2
3.6	Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма	2					2
3.7	Методы оценки соматического здоровья. Экспресс-оценка по Г.Л. Апанасенко	2					2
4.	**Общая физическая подготовка в системе физического воспитания**	8					8
4.1	Общие вопросы целенаправленного педагогического процесса физического воспитания	2					2
4.2	Развитие физических и формирование психических качеств в процессе физического воспитания	2					2
4.3	Методика самооценки уровня и динамики общей физической подготовленности	4					4
5.	**Лечебная (ЛФК) и адаптивная (АФК) физическая культура в системе физического воспитания**	12		4			8
5.1	Современное состояние ЛФК и АФК	2					2

5.2	Врачебный контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	2					2
5.3	Организация и проведение практических занятий с лицами с ограниченными возможностями здоровья	2					2
5.4	Научный поиск и реферирование литературных источников по теме использования физических упражнений при определенной нозологии	2					2
5.5	Комплексы ЛФК и АФК при различных нозологиях	2		2			
5.6	Комплексы ЛФК и АФК при различных нозологиях с использованием спортивного инвентаря, тренажерных и специальных устройств.	2		2			
6.	**Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями**	8					8
6.1	Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями	2					2
6.2	Методика составления комплекса утренней гигиенической гимнастики	2					2
6.3	Методика составления и реализация индивидуальной оздоровительной программы	4					4
7.	**Спортивная подготовка в системе физического воспитания**	8					8
7.1	Спорт: массовый, высших достижений, олимпийский, студенческий. Основные группы видов спорта.	3					3
7.2	Паралимпийское движение	2					2
7.3	Изучение потребности и отношения к физкультурно-спортивной деятельности.	1					1
7.4	Индивидуальный выбор видов спорта или двигательной активности	1					1
7.5	Средства и методы мышечной релаксации в спорте	1					1
8.	**Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов**	12					12
8.1	Основы профессионально-прикладной физической подготовки	4					4
8.2	Методики изучения элементов структуры психофизической готовности к будущей профессии	4					4

8.3	Методика проведения производственной гимнастики с учётом заданных условий и характера труда	2					2
8.4	Методы регулирования психоэмоционального состояния	2					2
	Итого	**72**		**4**			**68**

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных **задач**:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Выпускник должен:

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

уметь:

- использовать средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине «Физическая культура и спорт» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к числу учебных дисциплин обязательной части базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата/специалитета.

«Физическая культура и спорт» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

– История;
– Философия;
– Безопасность жизнедеятельности.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
	Аудиторные занятия	**32**	32	
	В том числе:			
1	Лекции			
2	Семинарские/практические занятия	32	32	
3	Лабораторные занятия			
	Самостоятельная работа	**40**	40	

	В том числе:			
1	С использованием дистанционных образовательных технологий	40	40	
	Промежуточная аттестация			
	Зачет		зачет	
	Итого	**72**	72	

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		сего	Аудиторная работа				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	**Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов**	**5**					5
1.1	Физическая культура и спорт в системе профессионального образования	2					2
1.2	Основные научные понятия и структура физической культуры	2					2
1.3	Физическая культура личности и методика самооценки её сформированности	1					1
2.	**Здоровый образ и стиль жизни студентов**	**4**					4
2.1	Структура здоровья и критерии, позволяющие управлять здоровьем человека	1					1
2.2	Понятия здоровый образ жизни и здорового стиля жизни студентов и его составляющие	1					1
2.3	Оценка режима труда и отдыха	1					1
2.4	Оценка двигательной активности человека	1					1
3.	**Социально-биологические основы физической культуры**	**10**					10
3.1	Физическая культура в социально-биологическом развитии человека.	1					1
3.2	Анатомические системы организма и влияние на них занятий физической культурой и спортом.	1					1

3.3	Психофизиологические особенности труда студентов	1					1
3.4	Физиологические показатели тренированности	1					1
3.5	Методы оценки физического развития и коррекции осанки и телосложения	2					2
3.6	Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма	2					2
3.7	Методы оценки соматического здоровья. Экспресс-оценка по Г.Л. Апанасенко	2					2
4.	**Общая физическая подготовка в системе физического воспитания**	**36**		32			4
4.1	Общие вопросы целенаправленного педагогического процесса физического воспитания	1					1
4.2	Развитие физических и формирование психических качеств в процессе физического воспитания	1					1
4.3	Развитие общей выносливости	6		6			
4.4	Развитие быстроты и скоростных способностей	6		6			
4.5	Развитие силы и скоростно-силовых способностей	6		6			
4.6	Развитие гибкости	6		6			
4.7	Развитие ловкости и координационных способностей	6		6			
4.8	Методика самооценки уровня и динамики общей физической подготовленности	2					2
4.9	Комплексная оценка физической подготовленности студентов	2		2			
5.	**Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями**	**6**					6
5.1	Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями	2					2
5.2	Методика составления комплекса утренней гигиенической гимнастики	2					2
5.3	Методика составления программы самостоятельных тренировочных занятий	2					2
6.	**Спортивная подготовка в системе физического воспитания**	**6**					6
6.1	Спорт: массовый, высших достижений, олимпийский,	1					1

	студенческий. Основные группы видов спорта.						
6.2	Изучение потребности и отношения к физкультурно-спортивной деятельности.	1					1
6.3	Индивидуальный выбор видов спорта или двигательной активности	1					1
6.4	Оценка специальной физической подготовленности в избранном виде спорта.	2					2
6.5	Средства и методы мышечной релаксации в спорте	1					1
7.	**Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов**	**5**					5
7.1	Основы профессионально-прикладной физической подготовки	1					1
7.2	Методики изучения элементов структуры психофизической готовности к будущей профессии	2					2
7.3	Методика проведения производственной гимнастики с учётом заданных условий и характера труда	1					1
7.4	Методы регулирования психоэмоционального состояния	1					1
	Итого	**72**		**32**			**40**

3.3Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

3.3.1. Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
	Аудиторные занятия	**4**	4	
	В том числе:			
1	Лекции			
2	Семинарские/практические занятия	4	4	
3	Лабораторные занятия			
	Самостоятельная работа	**68**	68	
	В том числе:			
1	С использованием дистанционных образовательных технологий	68	68	
	Промежуточная аттестация			
	Зачет		зачет	
	Итого	**72**	72	

3.4Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.4.1. Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		сего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	**Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов**	9					9
1.1	Физическая культура и спорт в системе профессионального образования	3					3
1.2	Основные научные понятия и структура физической культуры	3					3
1.3	Физическая культура личности и методика самооценки её сформированности	2					2
2.	**Здоровый образ и стиль жизни студентов**	1					1
2.1	Структура здоровья и критерии, позволяющие управлять здоровьем человека						
2.2	Понятия здоровый образ жизни и здорового стиля жизни студентов и его составляющие						
2.3	Оценка режима труда и отдыха						
2.4	Оценка двигательной активности человека						
3.	**Социально-биологические основы физической культуры**	9					9
3.1	Физическая культура в социально-биологическом развитии человека.	2					2
3.2	Анатомические системы организма и влияние на них занятий физической культурой и спортом.	2					2
3.3	Психофизиологические особенности труда студентов	2					2
3.4	Физиологические показатели тренированности	2					2
3.5	Методы оценки физического развития и коррекции осанки и телосложения	1					1
3.6	Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма						

3.7	Методы оценки соматического здоровья. Экспресс-оценка по Г.Л. Апанасенко						
4.	**Общая физическая подготовка в системе физического воспитания**	13		4			9
4.1	Общие вопросы целенаправленного педагогического процесса физического воспитания	2					2
4.2	Развитие физических и формирование психических качеств в процессе физического воспитания	2					2
4.3	Развитие общей выносливости	2		2			
4.4	Развитие быстроты и скоростных способностей	2		2			
4.5	Развитие силы и скоростно-силовых способностей	3					3
4.6	Развитие гибкости						
4.7	Развитие ловкости и координационных способностей						
4.8	Методика самооценки уровня и динамики общей физической подготовленности	2					2
4.9	Комплексная оценка физической подготовленности студентов						
5.	**Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями**	9					9
5.1	Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями	3					3
5.2	Методика составления комплекса утренней гигиенической гимнастики	3					3
5.3	Методика составления программы самостоятельных тренировочных занятий	3					3
6.	**Спортивная подготовка в системе физического воспитания**	9					9
6.1	Спорт: массовый, высших достижений, олимпийский, студенческий. Основные группы видов спорта.	3					3
6.2	Изучение потребности и отношения к физкультурно-спортивной деятельности.	3					3
6.3	Индивидуальный выбор видов спорта или двигательной активности	3					3
6.4	Оценка специальной физической подготовленности в избранном виде спорта.						

6.5	Средства и методы мышечной релаксации в спорте						
7.	**Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов**	14					14
7.1	Основы профессионально-прикладной физической подготовки	4					4
7.2	Методики изучения элементов структуры психофизической готовности к будущей профессии	5					5
7.3	Методика проведения производственной гимнастики с учётом заданных условий и характера труда	5					5
7.4	Методы регулирования психоэмоционального состояния						
	Итого	**72**		**4**			**68**

«КОММУНИКАЦИЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины относится:

- закрепление получаемых в семестре знаний по теории коммуникации и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

Обучение по дисциплине «Коммуникация в области информационных технологий» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	ИУК-4.1. Учитывает особенности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальных средств общения ИУК-4.2. Умеет вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках с учетом своеобразия стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции
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	ИОПК-3.1. Знает принципы информационной и библиографической культуры, методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; принципы построения современных информационно-коммуникационных технологий. ИОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ИОПК-3.3. Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Навыки эффективной презентации;
- Правовое обеспечение цифровых технологий;
- Разработка технических текстов и документации.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __2__ зачетных(е) единиц(ы) (_72_ часов).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**32**	32	
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.2	Семинарские/практические занятия	24	24	
1.3	Лабораторные занятия	-	-	
2	**Самостоятельная работа**	**40**	40	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**72**	72	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение в теорию деловой коммуникации в ИТ-сфере	7	1	2			4
2	Ознакомление с сервисами корпоративной электронной почты; подключение сервиса Яндекс. Коннект к своему сайту	12	2	4			6
3	Каналы коммуникации и контент. Системы управления контентом (CMS)	9	1	2			6
4	Межличностная и групповая коммуникация. Система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	11	1	4			6
5	Современные методологии. Системами управления проектами по методологии Kanban	11	1	4			6

6	Вторичные письменные тексты. Работа с шаблонами документа и библиографической системы Zotero	11	1	4			6
7	Создание портфолио работ по итогам работы	11	1	4			6
Итого		**72**	**8**	**24**			**40**

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	8	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	4	4	
1.3	Лабораторные занятия	-	-	
2	**Самостоятельная работа**	**64**	64	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**72**	72	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение в теорию деловой коммуникации в ИТ-сфере	11	1	1			9
2	Ознакомление с сервисами корпоративной электронной почты; подключение сервиса Яндекс. Коннект к своему сайту	11	1	1			9
3	Каналы коммуникации и контент. Системы управления контентом (CMS)	11	1	1			9
4	Межличностная и групповая коммуникация. Система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)	11	1	1			9

5	Современные методологии. Системами управления проектами по методологии Kanban	9					9
6	Вторичные письменные тексты. Работа с шаблонами документа и библиографической системы Zotero	9					9
7	Создание портфолио работ по итогам работы	10					10
Итого		**72**	**4**	**4**			**64**

«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины относится:

получение знаний об основных конструкциях и идиомах языка программирования Python;

умение на практике написать программу для выполнения поставленной аналитической задачи;

закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;

формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;

подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К основным задачам дисциплины относятся:

овладение навыками и приемами программирования в рамках веб-технологии;

изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

Обучение по дисциплине «Основы программирования» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает

	их достоинства и недостатки
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	ИУК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-7.1. Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ИОПК-7.2. Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ИОПК-7.3. Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы программирования» относится к обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Алгоритмы и структуры данных;
- Проектирование пользовательских интерфейсов в веб;
- Проектирование веб сервисов.

. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __3__ зачетных(е) единиц(ы) (_108_ часов).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**32**	32	
	В том числе:			

1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	-	-	
1.3	Лабораторные занятия	28	28	
2	**Самостоятельная работа**	**76**	76	
	В том числе:			
2.1	Курсовой проект		КП	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	экзамен	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Линейные программы	6	1		1		4
2	Разветвляющиеся вычислительные процессы	7			1		6
3	Организация циклов	8	1		1		6
4	Одномерные массивы	7			1		6
5	Двумерные массивы и функции	8	1		1		6
6	Файлы	8			2		6
7	GUI, классы, модуль Tkinter.	9	1		2		6
8	Программирование в графическом режиме	8			2		6
9	Подготовка технического задания для разработки программного продукта.	8			2		6
10	Выполнение проекта	40			16		24
Итого		**108**	**4**		**26**		**76**

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	2	2	
1.2	Семинарские/практические занятия	-	-	

1.3	Лабораторные занятия	10	10	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	
	В том числе:			
2.1	Курсовой проект		КП	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	экзамен	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Линейные программы	6	1		1		4
2	Разветвляющиеся вычислительные процессы	7			1		6
3	Организация циклов	8	1		1		6
4	Одномерные массивы	7			1		6
5	Двумерные массивы и функции	7			1		6
6	Файлы	7			1		6
7	GUI, классы, модуль Tkinter.	7			1		6
8	Программирование в графическом режиме	7			1		6
9	Подготовка технического задания для разработки программного продукта.	7			1		6
10	Выполнение проекта	45			1		44
Итого		**108**	**2**		**10**		**96**

ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Основы информационно-коммуникационных технологий» относится:

- получение знание и умений для настройки, наладки программно-аппаратных комплексов;
- овладение общей методикой системного администрирования;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;

- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К основным задачам дисциплины «Основы информационно-коммуникационных технологий» относятся:

- овладение навыками и приемами системного администрирования;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

Планируемые результаты обучения должны соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплине обеспечивает формирование у выпускников всех компетенций, установленных образовательной программой.

Обучение по дисциплине «Основы информационно-коммуникационных технологий» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования. ОПК-5.2. Уметь: выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. ОПК-5.3. Владеть: методами установки системного и прикладного программного обеспечения.
ОПК -7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов. ОПК-7.2. Уметь: тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ОПК-7.3. Владеть: методами отладки и тестирования работоспособности программы.
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Знать: операционные системы и оболочки.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы информационно-коммуникационных технологий» относится к обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками:

- Сети и системы передачи информации;
- Основы сетевых технологий.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __4__ зачетных(е) единиц(ы) (144_часа).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**48**	48	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	30	30	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	95	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	Экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Лекция по теме «Система персонального компьютера»		4				10
2	Лекция по теме «Специальные разделы по компьютерному оборудованию»		2				5
3	Лекция по теме «Операционная система»		4				5
4	Лекция по теме «Сети»		4				8
5	Лекция по теме «Сетевое взаимодействие»		2				8

6	Лекция по теме «Профилактическое обслуживание и поиск и устранение неисправностей»		1				5
7	Лекция по теме «Безопасность ПК»		2				5
8	Л/р №1 «Апгрейд оборудования»				9		10
9	Л/р №2 «Разборка и сборка компьютера»				6		10
10	Л/р №3 «Настройка параметров BIOS»				3		10
11	Л/р №4 «Настройка сетевых устройств»				9		10
12	Л/р №5 «Создание прямых кабелей UTP (обжимка коннектора, монтаж розетки)				3		10
	Всего часов по дисциплине на первом курсе	144	18		30		96

3.2 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	16	
	В том числе:			
1.1	Лекции	2	2	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	14	14	
2	**Самостоятельная работа**	**128**	128	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	Экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Лекция по теме «Система персонального компьютера»	12	2				10
2	Лекция по теме «Специальные разделы по компьютерному оборудованию»	10					10
3	Лекция по теме «Операционная система»	12					12
4	Лекция по теме «Сети»	12					12
5	Лекция по теме «Сетевое взаимодействие»	12					12

6	Лекция по теме «Профилактическое обслуживание и поиск и устранение неисправностей»	12					12
7	Лекция по теме «Безопасность ПК»	10					10
8	Л/р №1 «Апгрейд оборудования»	14			4		10
9	Л/р №2 «Разборка и сборка компьютера»	12			2		10
10	Л/р №3 «Настройка параметров BIOS»	12			2		10
11	Л/р №4 «Настройка сетевых устройств»	14			4		10
12	Л/р №5 «Создание прямых кабелей UTP (обжимка коннектора, монтаж розетки)	12			2		10
	Всего часов по дисциплине на первом курсе	144	2		14		128

«ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ»

1.Цели и задачи освоения дисциплины.

К **основным целям** освоения дисциплины «Тайм-менеджмент» следует отнести формирование у обучающихся базовых знаний теоретических основ и практических навыков в области управления временем как нематериальным ресурсом, являющихся основой организации эффективной деятельности как на персональном, так и на корпоративном уровне, освоение базовых навыков создания персональной системы учета, планирования времени, личного целеполагания и приоритезации задач

К **основным задачам** освоения дисциплины «Тайм-менеджмент» следует отнести:

-знакомство с основными понятиями, определениями, категориями в области организации времени;

-получение знаний о современных концепциях, подходах, технологиях рациональной организации использования времени как нематериального ресурса профессионального развития;

-изучение технологий эффективной организации времени на персональном и корпоративном уровнях.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующая компетенция и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующей компетенции:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует

системный подход для решения поставленных задач	информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Тайм-менеджмент» относится к числу учебных дисциплин обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б.1.1.) образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.01 – «Вычислительная техника и вычислительная техника».

Дисциплина «Тайм-менеджмент» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

-Методы управления веб-проектами;

-Управление проектами;

-Проектная деятельность;

-Управление предпринимательской деятельностью.

3. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов). Дисциплина «Тайм-менеджмент» изучается во 2 семестре первого курса: лекции – 4 часа, лабораторные работы - 32 часа, форма контроля – зачет.

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			2	-
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**	-
	В том числе:			-
1.1	Лекции	18	18	-
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	-
1.3	Лабораторные занятия			-
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	-

3	**Промежуточная аттестация**	**-**	**-**	**-**
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	**-**
	Итого	**72**	**72**	**-**

3.2. Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения.

№	Разделы/темы Дисциплины	Трудоемкость, час.					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Сущность и определение понятия «тайм-менеджмент». Целеполагание.	8	2		2	-	4
2	Тема 2. Хронометраж. Особенности времени как ресурса.	8	2		2	-	4
3	Тема 3. Планирование	8	2		2	-	4
4	Тема 4. Эффективный обзор задач в тайм-менеджменте	8	2		2	-	4
5	Тема 5. Приоритеты. Определение, суть расстановки приоритетов в тайм- менеджменте	8	2		2	-	4
6	Тема 6. Самомотивация. Распределение рабочей нагрузки.	8	2		2	-	4
7	Тема 7. Корпоративный тайм-менеджмент.	8	2		2	-	4
8	Тема 8. Технический инструментарий эффективного управления временем	8	2		2	-	4
9	Тема 9. Компьютеризация тайм-менеджмента	8	2		2	-	4
	Итого	**72**	**18**	**-**	**18**	**-**	**36**

3.3. Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.3.1. Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	**-**
1	**Аудиторные занятия**	**8**	**8**	**-**
	В том числе:			-
1.1	Лекции	2	2	-
1.2	Семинарские/практические занятия	6	6	-
1.3	Лабораторные занятия			-

2	**Самостоятельная работа**	**64**	64	-
3	**Промежуточная аттестация**	**-**	**-**	-
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	-
	Итого	**72**	**72**	-

3.4. Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.4.1. Заочная форма обучения.

№	Разделы/темы Дисциплины	Трудоемкость, час.					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Сущность и определение понятия «тайм-менеджмент». Целеполагание.	8,125	0,125	-	1	-	7
2	Тема 2. Хронометраж. Особенности времени как ресурса.	8,125	0,125	-	1	-	7
3	Тема 3. Планирование	8,25	0,25	-	1	-	7
4	Тема 4. Эффективный обзор задач в тайм-менеджменте	8,25	0,25	-	1	-	7
5	Тема 5. Приоритеты. Определение, суть расстановки приоритетов в тайм- менеджменте	8,25	0,25	-	1	-	7
6	Тема 6. Самомотивация. Распределение рабочей нагрузки.	7,5	0,25	-	0,25	-	7
7	Тема 7. Корпоративный тайм-менеджмент.	7,5	0,25	-	0,25	-	7
8	Тема 8. Технический инструментарий эффективного управления временем	7,5	0,25	-	0,25	-	7
9	Тема 9. Компьютеризация тайм-менеджмента	8,5	0,25	-	0,25	-	8
	Итого	**72**	**2**	**-**	**6**	**-**	**64**

«БАЗЫ ДАННЫХ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины относится:

- формирование концептуальных представлений об основных принципах построения баз данных и систем управления базами данных, принципах проектирования баз

данных, представлений фундаментальных понятий и математических моделей, лежащих в основе баз данных и систем управления базами данных, а также анализе основных технологий баз реализации баз данных;

- изучение и практическое освоение методов создания баз данных;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- овладение навыками и приемами создания баз данных в рамках разработки веб-сайтов;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

Обучение по дисциплине «Базы данных» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем; способы инсталляции программного обеспечения, способы оценки масштабирования систем, способы инсталляции аппаратного обеспечения. ИОПК-5.2. Умеет инсталлировать программное обеспечение, в том числе в составе гиперсистем, инсталлировать аппаратное обеспечение, масштабировать информационные и автоматизированные системы, оценивать необходимость масштабирования систем, оценивать затраты на инсталляцию аппаратного и программного обеспечения. ИОПК-5.3. Владеет: методами установки системного и прикладного программного обеспечения, оцениваем производительности информационных и автоматизированных систем, масштабированием систем за счет инсталляции аппаратного и программного обеспечения.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и	ИПК-3.1. Знает методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки

проектировать программное обеспечение	формализации функциональных спецификаций; методы и средства проектирования баз данных. ИПК-3.2. Умеет проводить анализ исполнения требований; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ИПК-3.3. Владеет современным инструментарием и средами разработки программного кода.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Базы данных» относится к обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Проектная деятельность;
- Математическая логика и теория алгоритмов в практике программирования;
- Разработка мобильных приложений.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часов).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	-	-	
1.3	Лабораторные занятия	36	36	
2	**Самостоятельная работа**	**90**	90	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**диф.зачет**	диф.зачет	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№	Разделы/темы	Трудоемкость, час

п/п	дисциплины	Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Лекция Л-1. *Основные понятия теории баз данных*	6	2				4
2	Лекция Л-2. *Технологии работы с базами данных.*	6	2				4
3	Лекция Л-3. *Логическая и физическая независимость данных*	6	2				4
4	Лекция Л-4. *Типы моделей данных. Реляционная модель данных*	6	2				4
5	Лекция Л-5. *Реляционная алгебра. Основные этапы проектирования БД*	6	2				4
6	Лекция Л-6. *Концептуальное проектирование БД Нормализация БД*	6	2				4
7	Лекция Л-7. *Средства проектирования структур БД*	6	2				4
8	Лекция Л-8. *Организация интерфейса с пользователем*	6	2				4
9	Лекция Л-9. *Основные понятия языка SQL*	6	2				4
10	Лабораторная работа ЛР-1. *Введение в базы данных и SQL*	10			4		6
11	Лабораторная работа ЛР-2. *Теоретические основы баз данных*	10			4		6
12	Лабораторная работа ЛР-3. *Создание рабочей среды.*	10			4		6
13	Лабораторная работа ЛР-4. *Введение в SQL.*	10			4		6
14	Лабораторная работа ЛР-5. *Управление доступом в базах данных.*	10			4		6
15	Лабораторная работа ЛР-6. *Транзакции и согласованность базы данных.*	10			4		6

16	Лабораторная работа ЛР-7. *Разработка приложений СУБД.*	10			4		6
17	Лабораторная работа ЛР-8. *Расширения реляционной модели.*	10			4		6
18	Лабораторная работа ЛР-9. *Разновидности СУБД.*	10			4		6
	Форма аттестации: диф.зачет						
Итого		**144**	**18**		**36**		**90**

Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

3.1.1 Заочная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	16	
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.2	Семинарские/практические занятия	-	-	
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**128**	128	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**диф.зачет**	диф.зачет	
	Итого:	**144**	144	

«СЕТИ И СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Сети и системы передачи информации» относится:

• формирование комплексных знаний о принципах организации, функционирования и использования компьютерных сетей различного масштаба, возможностей их реализации на основе базовых технологий и стандартов;

• формирование умений и навыков по построению современных сетевых топологий и систем связи, использованию перспективных технологий, стандартов и протоколов передачи данных;

• закрепление получаемых в семестре знаний и умений на практике;

• формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний, умений и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;

• подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины «Сети и системы передачи информации» относятся:

• овладение навыками и приемами использования технических и программных компонентов сетей и систем передачи информации, сетевых протоколов и алгоритмов передачи информации для достижения профессиональных целей;

• изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

• выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

• самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

Код и наименование компетенции	**Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования. ОПК-5.2. Уметь: выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. ОПК-5.3. Владеть: методами установки системного и прикладного программного обеспечения.
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов. ОПК-7.2. Уметь: производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов. ОПК-7.3. Владеть: способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов.
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Знать: операционные системы и оболочки.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сети и системы передачи информации» относится к числу учебных дисциплин обязательной части Б1.1 учебного плана основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами:

• Б1.1.8 Основы информационно-коммуникационных технологий

• Б1.2.1 Основы сетевых технологий

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов, из них 54 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на первом курсе во втором семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения)

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			2	
1	Аудиторные занятия	54	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	

1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	36	36	
2	Самостоятельная работа	54	54	
3	Промежуточная аттестация:			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	108	108	

Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Концепции маршрутизации		2		4		8
2	Статическая маршрутизация		2		4		8
3	Динамическая маршрутизация		2				8
4	Коммутируемые сети		2				8
5	Конфигурация коммутатора		2		4		8
6	Сети VLAN		2		10		8
7	Списки контроля доступа		2				4
8	DHCP		2		4		4
9	Преобразование NAT для IPv4		2		4		4
10	Устройства — обнаружение, управление и обслуживание				6		4
	Всего часов по дисциплине на первом курсе	108	18		36		54

Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	Аудиторные занятия	12	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	Самостоятельная работа	96	96	
3	Промежуточная аттестация:			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	108	108	

Тематический план изучения дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Концепции маршрутизации	12	1		1		10
2	Статическая маршрутизация	12	1		1		10
3	Динамическая маршрутизация	11	1				10
4	Коммутируемые сети	11	1				10

5	Конфигурация коммутатора	11			1		10
6	Сети VLAN	11			1		10
7	Списки контроля доступа	11			1		10
8	DHCP	11			1		10
9	Преобразование NAT для IPv4	11			1		10
10	Устройства — обнаружение, управление и обслуживание	7			1		6
	Всего часов по дисциплине на первом курсе	108	4		8		96

«РЕКЛАМА В ИНТЕРНЕТ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины относится:

- сформировать у студентов базовые теоретические и практические знания о продвижении в интернете;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- формирование представления у студентов о системе деятельности при продвижении товаров и услуг посредством Интернет;
- формирование опыта применения основных инструментов Интернет, используемыми для целей продвижения;
- формирования умения решать комплексные задачи продвижения и анализа эффективности рекламных кампаний средствами Интернет;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

Обучение по дисциплине «Реклама в интернет» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-2. Способен принимать принципы работы современных информационных	ИОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и

технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	программные средства, основные виды и принципы работы информационных систем и информационных технологий; способы внедрения и интеграции современных информационных систем, способы оценки необходимости использования программных средств. ИОПК-2.2. Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпораций, государственных систем; внедрять и настраивать современные информационные системы, проводить интеграцию различных информационных систем и программных средств, оценивать необходимость использования программного средства для решения задач. ИОПК-2.3.Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач в различных отраслях, внедрения и настройки современных информационных систем, оценки необходимости использования программных средств и информационных систем для решения задач.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Знает нормативно-правовые документы, основные стандарты оформления технической документации, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий. ИОПК-4.2. Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3. Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативно-правовой и технической документации, адресованной другим специалистам, сопровождения программных продуктов на этапах жизненного цикла разработки

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин обязательной части.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Веб-райтинг;
- Управление репутацией в Интернет;
- Вероятностные основы веб-аналитики;
- Статистические методы веб-аналитики;
- Веб-аналитика;
- Интернет-маркетинг.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часа (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	36	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины (по очной форме обучения)

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Профайл аудитории и Карта информационных потребностей	10	4		2		4
2	Тема 2. Создание идеи для текста	10	4		2		4
3	Тема 3. Работаем с текстом	10	4		2		4
4	Тема 4. Основы сторителлинга	8	2		2		4
5	Тема 5. Дополнительные механики сторителлинга	8	2		2		4

6	Тема 6. SMM. Контент-план для соцсетей	8	2		2		4
7	Тема 7. SMM. Комьюнити-менеджмент	8	2		2		4
8	Тема 8. Таргетинг	8	2		2		4
9	Тема 9. Сериальная модель и видео	8	2		2		4
10	Тема 10. SEO	4	2				2
11	Тема 11. Яндекс.Дзен и Яндекс.Кью	4	2				2
12	Тема 12. Email-рассылки	4	2				2
13	Тема 13. Визуальный ряд рекламного объявления. Основы фоторекламы	6	2				4
14	Тема 14. Тексты для чат-ботов, сценарии для квизов, викторин и конкурсов	6	2				4
15	Тема 15. Стратегическое планирование рекламной кампании	6	2				4
Итого		**108**	**36**		**18**		**54**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**108**	108	

МЕТОДЫ ПОИСКА ИННОВАЦИОННЫХ ИДЕЙ

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Методы поиска инновационных идей» является развитие навыков формирования и управления творческим коллективом, развитие собственной креативности и умения эффективно использовать их в профессиональных целях.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Методы поиска инновационных идей» следует отнести:

-сформировать представления об особенностях креативного менеджмента как отрасли управления;

-овладеть современными прикладными методиками управления творческими коллективами, методиками развития и использования индивидуальных интеллектуальных способностей персонала, профессионального использования специалистов;

-сформировать практические навыки профессионального использования специалистов и формирования проектно-инновационных групп.

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Методы поиска инновационных идей» относится к числу учебных дисциплин обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б.1.1.) образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина «Методы поиска инновационных идей» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

-Основы технологического предпринимательства

-Проектная деятельность

-Управление проектами

-Управление предпринимательской деятельностью.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируется следующая компетенция и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующей компетенции:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе ИУК-3.3. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений

3. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов). Дисциплина «Методы поиска инновационных идей» изучаются в 5 семестре третьего курса: лекции – 36 часов лабораторные работы - 18 часа, форма контроля – зачет.

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	-
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**	-
	В том числе:			-
1.1	Лекции	36	36	-
1.2	Семинарские/практические занятия	-	-	-
1.3	Лабораторные занятия	18	18	-
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54	-
3	**Промежуточная аттестация**	**-**	**-**	-
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	-
	Итого	**108**	**108**	-

3.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	-
1	**Аудиторные занятия**	**12**	**12**	-
	В том числе:			-
1.1	Лекции	8	8	-
1.2	Семинарские/практические занятия	-	-	-
1.3	Лабораторные занятия	4	4	-
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	-
3	**Промежуточная аттестация**	**-**	**-**	-
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	-
	Итого	**108**	**108**	-

3.2. Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№	Разделы/темы Дисциплины	Трудоемкость, час.					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Введение в креативный менеджмент.	12	4	-	2	-	6
2	Тема 2. Виды и уровень креативности.	12	4	-	2	-	6
3	Тема 3. Методы креативного менеджмента.	12	4	-	2	-	6
4	Тема 4. Управление творческими коллективами и креативным процессом.	12	4	-	2	-	6
5	Тема 5. Развитие креативности в организации.	12	4	-	2	-	6
6	Тема 6. Планирование и организация в креативном менеджменте.	12	4	-	2	-	6
7	Тема 7. Системная креативность и технологии разработки и реализации эффективных управленческих решений.	12	4	-	2	-	6
8	Тема 8. Практика реализации креативного менеджмента.	12	4	-	2	-	6
9	Тема 9. Развитие творческой группы.	12	4	-	2	-	6
	Итого	**108**	**36**	**-**	**18**	**-**	**54**

«МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕБ-ПРОЕКТАМИ»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины относится:

- получение знаний об особенностях сущности и системы IT бизнеса, основных компонентах его внешней и внутренней среды,
- приобретение умений сочетать организационные формы и структуры управления предприятием, а также осуществлять информационное обеспечение и обеспечивать безопасность бизнеса.
- получение знания стратегии и тактике промышленного бизнеса в современных условиях, вопросов финансового, кадрового обеспечения бизнеса, а также его социально-психологические аспекты.
- овладение современными методами организации и ведения собственного дела для решения важных вопросов становления и успешного осуществления бизнеса в различных сферах экономики
- закрепление полученных в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, полученных в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К основным задачам дисциплины относятся:

- формирование представления о механизме развития рынка, моделях рыночного поведения бизнеса на ранних стадиях жизненного цикла продуктов и технологий,
- овладение основами навыков проведения маркетинговых исследований на ранних стадиях развития рынка, формирования маркетинговых стратегий для наукоемких и высокотехнологичных продуктов и технологий;
- овладение умением и навыками разработки эффективных организационно-управленческих решений на основе проектного подхода в сфере технологического предпринимательства и управления материальными и информационными потоками;
- приобретение навыков анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях на макроуровне, в сфере финансов, прогнозировать изменения социально-экономических показателей;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

Обучение по дисциплине направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение

имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
ПК-2. Способен осуществлять управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИПК-2.1. Знает: принципы и методологии управления проектами в области информационных и веб технологий, связанными с проектированием сайтов Internet-приложений; программное обеспечение для управления проектами; методы и средства организации и управления ИС на всех стадиях жизненного цикла; методы управления IT-проектами; примерный состав команды разработчиков ПО; основы реализации проекта. ИПК-2.2. Умеет: выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта; определять параметры проекта, разрабатывать планы управления проектом в области ИТ в условиях штатной работы проекта; уточнять содержание и состав работ; планировать различные аспекты проекта (содержание, структура, качество); управлять рисками проекта; оценивать трудоемкость и сроки разработки ПО. ИПК-2.3. Владеет: специализированным программным обеспечением для ведения проекта; методами управления проектирования web-сайтов и разработкой Internet приложений; работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 и междисциплинарно связана с поддерживающими дисциплинами: Управление проектами и последующими дисциплинами: Проектная деятельность; Введение в проектную деятельность; Проектный менеджмент.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет		зачет	
	Итого:	**72**	72	

3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Технико-экономическое обоснование разработки ПО	9	2		2		4
2	Составление бизнес-плана для инновационной разработки на примере мобильных сервисов	9	2		2		4
3	Применение экономических моделей и методов в проектных решениях по программному продукту	9	2		2		4
4	Управление бизнес-рисками в программном проекте	9	2		2		4
5	Мини - конференция по презентации и защите бизнес-плана	9	2		2		5
6	Программа как товар-комплектация, потребительские свойства, сопровождающие сервисы,	9	2		2		5
7	Разработка критериев эффективности работы команды	9	2		2		5
8	Встречи-дискуссии с руководителями ведущих ИТ-компаний	9	4		2		5
Итого		**72**	**18**		**18**		**36**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

	Вид учебной работы		Семестры

№ п/п		Количество часов	8	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	**8**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**64**	**64**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет		зачет	
	Итого:	**72**	72	

«ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

К **основным целям** освоения дисциплины относится:

- получение знаний и умений анализировать и применять нормативные правовые акты в сфере внедрения и эксплуатации ИС;
- овладение общей методикой работы со справочными правовыми информационными системами;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- овладение навыками работы с нормативной документацией, регулирующей отношения в сфере внедрения и эксплуатации ИС;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

Обучение по дисциплине «Правовое обеспечение цифровых технологий» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-2. Способен принимать принципы работы современных	ИОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, основные виды и принципы работы информационных систем и

информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	информационных технологий; способы внедрения и интеграции современных информационных систем, способы оценки необходимости использования программных средств. ИОПК-2.2. Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпораций, государственных систем; внедрять и настраивать современные информационные системы, проводить интеграцию различных информационных систем и программных средств, оценивать необходимость использования программного средства для решения задач. ИОПК-2.3.Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач в различных отраслях, внедрения и настройки современных информационных систем, оценки необходимости использования программных средств и информационных систем для решения задач.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Знает нормативно-правовые документы, основные стандарты оформления технической документации, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий. ИОПК-4.2. Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3. Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативно-правовой и технической документации, адресованной другим специалистам, сопровождения программных продуктов на этапах жизненного цикла разработки

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин обязательной части.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Веб-разработка на стороне клиента;
- Серверная веб-разработка;
- Разработка мобильных приложений;
- Разработка корпоративных информационных систем;
- Разработка технических текстов и документации.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часа (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	36	36	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**108**	108	

3.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			9	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины (по очной форме обучения)

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Источники нормативного регулирования внедрения и эксплуатации ИС	4	2				2

2	Л.Р.1 Изучение правовых документов, этапов и порядка государственной регистрации программы для ЭВМ	4			2		2
3	Тема 2. Охрана авторских и смежных прав на программное обеспечение ИС	4	2				2
4	Л.Р.2 Государственная регистрация базы данных как объекта смежных прав	4			2		2
5	Тема 3. Договорные отношения в сфере создания ИС	4	2				2
6	Л.Р.3 Договор заказа на создание веб-сайта	4			2		2
7	Тема 4. Введение ИС в хозяйственный оборот	4	2				2
8	Л.Р.4 Лицензионный договор на программное обеспечение	4			2		2
9	Тема 5. Патентование элементов ИС	4	2				2
10	Л.Р.5 Этапы и требования к документации на получение патента на изобретение	8			4		4
11	Тема 6. ИС как секрет производства	4	2				2
12	Л.Р.6 Этапы и требования к документации по защите от разглашения секретов производства в трудовых отношениях	12			6		6
13	Тема 7. Правовая охрана средств индивидуализации ИС	4	2				2
14	Л.Р.7 Государственная регистрация товарного знака.	8			4		4
15	Л.Р.8 Создание средства индивидуализации - товарного знака	8			4		4
16	Тема 8. Защита интеллектуальных прав на ИС	4	2				2
17	Л.Р. 9 Судебная защита прав на объект интеллектуальной собственности	8			4		4
18	Тема 9. Нормативное регулирование требований к разработке интеллектуальной собственности	4	2				2
19	Л.Р.10 Разработка требований к автоматизированной системе, включаемых в техническое задание	12			6		6
Итого		**108**	**18**		**36**		**54**

«ЭКОНОМИКА»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Экономика» является овладение студентами культурой экономического мышления, а также основными понятиями, принципами и концепциями экономической науки.

Задачи курса заключаются в том, чтобы:

- познакомить с основными экономическими категориями, концепциями, теориями и законами;
- сформировать представление о теоретических и методологических принципах экономического анализа;
- познакомить с основой культуры экономического мышления, знанием его общих законов.

Обучение по дисциплине «Экономика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
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	ИУК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике ИУК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности ИУК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина «Экономика» относится к основной обязательной части дисциплин, блока Б1.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

Управление предпринимательской деятельностью;

Основы технологического предпринимательства;

Тайм-менеджмент.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет	**зачет**	зачет	
	Итого:	**72**	72	

3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение в экономическую теорию	8	2	2			4
2	Рынок, его структура и функции	8	2	2			4
3	Теория потребительского выбора	8	2	2			4
4	Теория производства	8	2	2			4
5	Теория организации рыночных структур	8	2	2			4

6	Введение в макроэкономику	8	2	2			4
7	Совокупный спрос и совокупное предложение	8	2	2			4
8	Потребление, сбережения и инвестиции	8	2	2			4
9	Денежный рынок	8	2	2			4
Итого		**72**	**18**	**18**			**36**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			8	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	**8**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	4	4	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**64**	**64**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет	**зачет**	зачет	
	Итого:	**72**	72	

«МЕТОДЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Методы маркетинговых исследований» относится ознакомление обучающихся с современными технологиями маркетинговых исследований и ситуационного анализа, систематизация, обобщение знаний и умений по сущности, структуре и процессу маркетингового исследования в рекламе и связях с общественностью.

К основным задачам дисциплины «Методы маркетинговых исследований» относятся:

- создание системных представлений о методологии и методах организации и проведения маркетинговых исследований;
- первичное знакомство обучающихся с некоторыми техниками сбора маркетинговой информации;
- формирование общего представления о целях и методах анализа собранных данных;
- обучение умению ориентироваться в выборе необходимых и достаточных маркетинговых исследований при решении тех или иных конкретных задач;

- овладение особенностями, достоинствами и недостатками источников маркетинговой информации для проведения исследований;
- овладение практическими навыками проведения простейших исследований.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки.
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	ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
ОПК-4**.** Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Знает нормативно-правовые документы, основные стандарты оформления технической документации, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий. ИОПК-4.2. Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3. Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативно-правовой и технической документации, адресованной другим специалистам, сопровождения программных продуктов на этапах жизненного цикла разработки.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин

(модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы маркетинговых исследований» относится к числу учебных дисциплин обязательной части основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП: Тайм-менеджмент.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов, 54 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на четвертом курсе в седьмом семестре, форма промежуточной аттестации - зачёт.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачёт		зачет	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение в маркетинг-менеджмент	17	2	4	2		9
2	Продукт в системе маркетинг-менеджмента	17	2	4	2		9
3	Рыночные исследования и маркетинговая аналитика	19	4	2	4		9
4	STP и стратегический маркетинг	19	4	2	4		9
5	Стратегическое маркетинговое планирование и маркетинг-менеджмент	17	2	4	2		9
6	Маркетинговые коммуникации	19	4	2	4		9
Итого		**108**	**18**	**18**	**18**		**54**

3.4 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			9	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	**12**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	4	4	
1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачёт		зачет	
	Итого:	**108**	108	

«ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Технический перевод» следует отнести:

- достижение практического владения иностранным языком, позволяющего использовать его в профессиональной и научно-исследовательской сферах;
- развитие и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции в профессиональной сфере деятельности, предполагающей способность осуществлять технический перевод соответствующей литературы, а также общение с зарубежными партнерами, используя систему релевантных языковых и речевых норм;

- формирование межъязыковой и межкультурной компетенций, которые вместе с другими дисциплинами способствуют развитию специальных профессиональных умений и навыков студентов.

К основным задачам освоения дисциплины «Технический перевод» следует отнести:

- усвоение студентами знаний и навыков работы с информацией из зарубежных источников, совершенствование и развитие полученных знаний, навыков и умений в различных видах речевой деятельности;
- ознакомление студентов с лексико-грамматическим аспектом технического перевода;
- формирование у студентов навыков анализа текста оригинала и выработки общей стратегии перевода, а также навыков аннотирования и реферирования;
- освоение студентами способов и приемов адекватного письменного и устного перевода профессионально-ориентированных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского на иностранный язык;
- приобретение студентами навыков оценки качества перевода, редактирования и саморедактирования.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
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-3.3. Владеть: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технический перевод» относится к числу факультативных дисциплин основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Технический перевод» логически и содержательно-методически связана с дисциплиной «Иностранный язык», дисциплиной «Иностранный язык в профессиональной сфере», дисциплиной «Иностранный язык делового общения», с социально-гуманитарными и специальными дисциплинами.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	

1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции			
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**72**	72	

3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Трудности перевода, обусловленные структурными особенностями английского предложения Неличные формы глагола. Инфинитив и инфинитивные конструкции. Причастие I и II. Сложные формы причастий. Независимый причастный оборот. Герундий и герундиальные обороты.	24		12			12
2	Сослагательное наклонение. Условные предложения. Формы сослагательного наклонения. Типы условных предложений. Инверсия.	24		12			12
3	Особенности перевода заголовков технических статей, технической документации и патентов.	22		10			12
4	Обзорное практическое занятие. Подготовка к экзамену.	2		2			
Итого		**72**		**36**			**36**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			9	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	8	
	В том числе:			

1.1	Лекции			
1.2	Семинарские/практические занятия	8	8	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**64**	64	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**72**	72	

«ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА»

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Линейная алгебра» следует отнести:

- воспитание у студентов общей математической культуры;
- приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
- развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;
- умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
- формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

К основным задачам освоения дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» следует отнести:

- освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
- подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине «Линейная алгебра» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций в соответствии с ФГОС 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи

	ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Знает основы высшей математики, методы и модели, применяемые в различных областях. ИОПК-1.2. Умеет применять методы дискретной математики, системного анализа, математического моделирования для исследования и разработки профессиональных задач и процессов; применять математическое обеспечение при моделировании прикладных и информационных процессов. ИОПК-1.3. Владеет методами составления математических моделей и решения задач линейного и нелинейного программирования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1: Модуль «Математические дисциплины».
В основной части:

- Математический анализ;
- Дискретные структуры и компьютинг;
- Основы ИКТ;

Основы программирования.
В части, формируемой участниками образовательных отношений:

- Статистические методы веб-аналитики;
- Алгоритмы и структуры данных;
- Математические методы анализа данных.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы -108 часов.

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (очное обучение)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр 1
1	**Аудиторные занятия**	48	48
	В том числе:		
1.1	Лекции	16	16

1.2	Семинарские/практические занятия	32	32
1.3	Лабораторные занятия	-	-
2	**Самостоятельная работа**	60	60
3	**Промежуточная аттестация**		
	экзамен	Э	Э
	Итого	108	108

3.2. Виды учебной работы и трудоемкость (заочное обучение)

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестр 1**
1	**Аудиторные занятия**	16	16
	В том числе:		
1.1	Лекции	6	6
1.2	Семинарские/практические занятия	10	10
1.3	Лабораторные занятия	-	-
2	**Самостоятельная работа**	92	92
3	**Промежуточная аттестация**		
	экзамен	Э	Э
	Итого	108	108

Тематический план изучения дисциплины

Размещён в приложении 1 к рабочей программе.

1. 3.3. Содержание разделов дисциплины

Введение

Предмет, задачи и содержание дисциплины. Основные этапы развития дисциплины. Структура курса, его место и роль в подготовке бакалавра, связь с другими дисциплинами.

Раздел 1. Элементы линейной алгебры

Тема 1. Матрицы и определители.

Понятие матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами. Операции над матрицами и их свойства. Определители, их свойства и вычисления. Понятия минора и алгебраического дополнения. Разложение определителя по элементам строки или столбца. Вычисление определителей различного порядка.

Обратная матрица и алгоритм ее вычисления. Элементарные преобразования матриц. Приведение матрицы к диагональному или трапециевидному виду. Матричная форма записи системы линейных алгебраических уравнений. Ранг матрицы.

Тема 2. Решение систем линейных алгебраических уравнений.

Системы линейных алгебраических уравнений, основные понятия. Решение систем линейных уравнений методом Крамера, методом обратной матрицы, методом Гаусса. Теорема Кронекера – Капелли. Решение произвольных систем

линейных уравнений методом Гаусса. Решение однородных систем линейных уравнений. Критерий существования нетривиальных решений.

Раздел 2. Элементы векторной алгебры

Тема 1. Линейные операции над векторами, их свойства. Линейные комбинации векторов. Линейная зависимость и независимость векторов. Базис системы векторов. Единственность разложения вектора по базису. Ортонормированный базис.

Тема 2. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов, их свойства. Условия ортогональности, коллинеарности, компланарности векторов. Вычисление скалярного, векторного и смешанного произведений векторов, заданных координатами в ортонормированном базисе.

Тема 3. Линейные пространства. Понятие базиса пространства геометрических векторов. Преобразование матрицы линейного оператора при переходе от базиса к базису. Собственные значения и собственные векторы матрицы.

Раздел 3. Комплексные числа и многочлены

Понятие комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Действия над комплексными числами. Формула Муавра. Извлечение корня n-ой положительной степени из комплексного числа. Разложение многочлена на множители. Основная теорема алгебры.

Раздел 4. Аналитическая геометрия

Системы координат. Декартовы прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. Полярная система координат.

Тема 1. Прямые и плоскости

Различные типы уравнений плоскости и уравнений прямой (на плоскости и в пространстве).

Вычисление расстояний между двумя точками, точкой и прямой, точкой и плоскостью.

Вычисление расстояния между скрещивающимися прямыми.

Вычисление углов между двумя прямыми, прямой и плоскостью, двумя плоскостями.

Тема 2. Кривые и поверхности второго порядка

Кривые второго порядка, их геометрические свойства и уравнения. Приведение кривой второго порядка к каноническому виду.

Уравнение поверхности второго порядка. Канонические уравнения сферы, эллипсоида, конуса, гиперболоида, параболоида.

3.4. Тематика практических занятий по дисциплине «Линейная алгебра»

№ занятия	Тема занятия
1	**Раздел 1. Элементы линейной алгебры.** Матрицы, действия над матрицами.
2	Определители, их свойства и вычисление. Матричная запись системы линейных уравнений.
3	Обратная матрица и ее вычисление.

4	Системы линейных алгебраических уравнений, основные понятия и определения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера, методом обратной матрицы
5	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Ранг матрицы. Теорема Кронекера – Капелли.
6	Метод Гаусса в произвольных системах линейных уравнений. Однородные системы линейных уравнений.
7	**Раздел 2. Элементы векторной алгебры.** Векторы. Линейные операции над векторами, их свойства. Линейное пространство геометрических векторов. Понятие линейной комбинации векторов. Линейно независимые и линейно зависимые системы векторов.
8	Понятие базиса пространства геометрических векторов. Координаты вектора. Ортонормированный базис. Коллинеарность, ортогональность и компланарность векторов.
9	Скалярное произведение векторов и его свойства. Условие ортогональности векторов. Векторное произведение двух векторов, его свойства. Условие коллинеарности векторов
10	Смешанное произведение трех векторов и его свойства. Вычисление объема параллелепипеда и пирамиды. Условие компланарности векторов. Вычисление скалярного, векторного и смешанного произведений векторов, заданных координатами в ортонормированном базисе.
11	Линейные пространства. Размерность и базис линейного пространства. Матрица перехода от базиса к базису. Преобразование координат вектора при изменении базиса. Линейные операторы, действия с линейными операторами. Собственные векторы и собственные значения матрицы
12	**Раздел 3. Комплексные числа и многочлены** Множество комплексных чисел. Формы записи комплексных чисел. Действия над комплексными числами. Разложение многочлена на множители, основная теорема алгебры
13	**Раздел 4. Аналитическая геометрия** Системы координат. Различные типы уравнений плоскости
14	Различные типы уравнений прямой на плоскости и в пространстве
15	Взаимное расположение прямых на плоскости и в пространстве. Вычисление расстояний между двумя точками, точкой и прямой. Вычисление расстояния между скрещивающимися прямыми. Взаимное расположение плоскостей. Вычисление расстояний между точкой и плоскостью

16	Кривые второго порядка их геометрические свойства. Уравнения эллипса, гиперболы, параболы Общее уравнение кривой второго порядка. Приведение кривой второго порядка к каноническому виду. Поверхности второго порядка

«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным *целям* освоения дисциплины «Математический анализ» следует отнести:

- воспитание у студентов общей математической культуры;
- приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
- развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;
- умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
- подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности.
- подготовку высококвалифицированных кадров, востребованных в условиях цифровой турбулентности и высоких технологических рисков современной цифровой экономики.

К основным *задачам* освоения дисциплины «Математический анализ» следует отнести:

- освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
- формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

Обучение по дисциплине «Математический анализ» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций в соответствии с ФГОС 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы	ИОПК-1.1. Знает основы высшей математики, методы и модели, применяемые в различных областях.

математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.2. Умеет применять методы дискретной математики, системного анализа, математического моделирования для исследования и разработки профессиональных задач и процессов; применять математическое обеспечение при моделировании прикладных и информационных процессов. ИОПК-1.3. Владеет методами составления математических моделей и решения задач линейного и нелинейного программирования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1: Модуль «Математические дисциплины».

Дисциплина базируется на следующей, пройденной дисциплине:

- линейная алгебра.

Дисциплина «Математический анализ» логически связана с последующими дисциплинами:

В основной части:

- *Дискретные структуры и компьютинг;*
- *Основы ИКТ;*

Основы программирования.

В части, формируемой участниками образовательных отношений:

- *Статистические методы веб-аналитики;*
- *Алгоритмы и структуры данных;*
- *Математические методы анализа данных.*

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы -144 часа.

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость (очное обучение)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр 2
	Аудиторные занятия	72	72
	В том числе:		
1.	Лекции	18	18
2.	Семинарские/практические занятия	54	54
	Лабораторные занятия	-	-
	Самостоятельная работа	72	72
	Промежуточная аттестация		
	экзамен	Э	Э
	Итого	144	144

3.1.1. Виды учебной работы и трудоемкость (заочное обучение)

п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр 2
	Аудиторные занятия	20	20
	В том числе:		
1.	Лекции	8	8
2.	Семинарские/практические занятия	12	12
	Лабораторные занятия	-	-
	Самостоятельная работа	124	124
	Промежуточная аттестация		
	экзамен	Э	Э
	Итого	144	144

3.2. Тематический план изучения дисциплины

Размещён в приложении 1 к рабочей программе.

3.3. Содержание разделов дисциплины

Введение

Предмет, задачи и содержание дисциплины. Основные этапы развития дисциплины. Структура курса, его место и роль в подготовке бакалавра, связь с другими дисциплинами.

Раздел 1. Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Тема 1. Числовая последовательность. Предел числовой последовательности и его свойства. Функция. Построение графиков функций. Предел функции. Основные теоремы о пределах функции. Первый и второй замечательные пределы. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших величин. Эквивалентные бесконечно малые величины.

Тема 2. Непрерывность функций в точке и на промежутке, Точки разрыва функции, их классификация. Асимптоты графика функции, их классификация.

Тема 3. Производная функции. Геометрический и физический смысл производной. Правила дифференцирования и формулы вычисления производных. Таблица производных основных элементарных функций. Вычисление производных функций, заданных различным образом.

Дифференциал. Производные и дифференциалы высших порядков. Приближенные вычисления с помощью дифференциалов.

Тема 4. Правило Лопиталя. Формула Тейлора. Раскрытие неопределенностей различного типа. Разложение основных элементарных функций по формуле Тейлора. Приближенные вычисления с помощью формулы Тейлора.

Тема 5. Основные теоремы дифференциального исчисления. Монотонность функции, экстремумы Необходимые и достаточные условия монотонности, локального экстремума. Исследование выпуклости графика функции. Точки перегиба графика функции.

Общая схема исследования функции и построения ее графика. Свойства функций, непрерывных на отрезке. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.

Раздел 2. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных

Тема 1. Функции нескольких переменных. Линии и поверхности уровня. Частные производные. Полный дифференциал. Производные сложной функции нескольких переменных. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Теорема Шварца.

Тема 2. Производная по направлению. Градиент. Касательная к кривой. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Формула Тейлора. Экстремум функции нескольких переменных. Необходимые и достаточные условия экстремума.

Раздел 3. Интегральное исчисление

Тема 1. Первообразная. Теорема существования неопределенного интеграла. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов от основных элементарных функций. Метод непосредственного интегрирования.

Методы интегрирования с помощью замены переменной, подведением под знак дифференциала. Метод интегрирования по частям.

Интегрирование рациональных дробей, интегрирование некоторых видов иррациональных и тригонометрических функций.

Тема 2. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Определенный интеграл, его свойства. Условия интегрируемости. Интеграл с переменным пределом интегрирования. Формула Ньютона – Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле.

Приложения определенного интеграла в геометрии и механике (вычисление площадей плоских фигур, длины кривой, объемов.

Тема 3. Несобственные интегралы первого и второго рода (по бесконечному промежутку, от неограниченных функций на конечном промежутке), их свойства.

Тема 4. Задачи, приводящие к кратным интегралам. Двойной и тройной интегралы, их свойства. Правила вычисления двойных интегралов.

3.4. Тематика практических занятий по дисциплине «Математический анализ»

№ п/п	Тема занятия
1	**Раздел 1. Элементы математического анализа.** Числовая последовательность. Предел числовой последовательности и его свойства. Правила предельного перехода. Функция. Предел функции. Теоремы о пределах функции. Первый и второй замечательные пределы.
2	Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших величин. Эквивалентные бесконечно малые величины.
3	Раскрытие неопределенностей различного типа
4	Непрерывность функций в точке и на промежутке. Односторонние пределы. Точки разрыва функции. Примеры решения задач
5	Производная функции. Правила дифференцирования и формулы вычисления производных. Техника дифференцирования
6	Дифференцирование обратных функций, функций, заданных неявно, параметрически, логарифмическое дифференцирование
7	Дифференциал. Геометрический смысл дифференциала. Производные и дифференциалы высших порядков. Приближенные вычисления с помощью дифференциалов.
8	Правило Лопиталя. Формула Тейлора. Раскрытие неопределенностей различного типа. Разложения основных элементарных функций по формуле Маклорена.
9	Приближенные вычисления с помощью формулы Тейлора.
10	Полное исследование функций и построение графиков. Примеры
11	Полное исследование функций и построение графиков. Примеры (продолжение)

	Самостоятельная работа №1 на семинаре по функциям одной переменной
12	**Раздел 2. Функции нескольких переменных.** Линии и поверхности уровня. Частные производные и дифференциал первого порядка.
13	Полный дифференциал. Производные сложной функции. Производная функции, заданной неявно. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Теорема Шварца.
14	Производная по направлению. Градиент.
15	Экстремум функции нескольких переменных. Необходимые и достаточные условия экстремума.
16	**Самостоятельная работа № 2 на семинаре по функциям нескольких переменных**
17	**Раздел 3. Интегральное исчисление** Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Метод непосредственного интегрирования.
18	Интегрирование с помощью замены переменной, подведением под знак дифференциала. Метод интегрирования по частям
19	Интегрирование рациональных дробей, интегрирование некоторых видов иррациональных функций
20	Интегрирование тригонометрических функций.
21	Вычисление определенных интегралов по формуле Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле.
22	Приложения определенного интеграла в геометрии и механике (вычисление площадей плоских фигур, длины кривой).
23	Приложения определенного интеграла в геометрии и механике (вычисление объемов, площадей поверхности).
24	Несобственные интегралы первого и второго рода, их вычисление.
25	Задачи, приводящие к кратным интегралам. Вычисление двойных интегралов сведением к повторным. Задачи на изменение порядка интегрирования в двойном интеграле
26	Геометрические и физические приложения кратных интегралов, примеры вычисления.
27	Контрольное тестирование по курсу.

«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ В ПРАКТИКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины относится:

- формирование понимания студентами ключевых положений математической логики и теории алгоритмов, необходимых для практического использования на последующих этапах обучения и в профессиональной сфере деятельности будущего специалиста;
- изучение основ математической логики и теории алгоритмов и основных концепций, которые позволяют студентам получить базовое представление об эффективных способах решения логических и алгоритмических задач;
- формирование у студентов компетенций, связанных с базовыми понятиями, которые составляют основу математической логики и теории алгоритмов, и позволяют сделать процесс решения алгоритмических и логических задач более легким и эффективным;

- формирование у студентов навыков логического и алгоритмического мышления при реализации решения поставленной задачи;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- овладение навыками и приемами решения задач алгебры логики, логики предикатов, формальных логических порождающих аксиоматических систем, как теоретического фундамента (базиса), на котором строятся логические языки программирования Пролог, OBJ3, CafeOBJ, логические базы данных, а также как инструменты расчета некоторых узлов компьютеров;
- овладение навыками и приемами решения задач теории числовых и словарных алгоритмов, теории функциональных порождающих систем, являющихся теоретическим фундаментом (базисом), на котором строятся функциональные языки программирования Питон, Маткад, F-шарп, Лисп и др;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

Обучение по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов в практике программирования» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Знает основы высшей математики, методы и модели, применяемые в различных областях; основы математического моделирования, принципы построения математических моделей, алгоритмы решения задач оптимизации; ИОПК-1.2. Умеет применять методы дискретной математики, системного анализа, математического моделирования для исследования и разработки профессиональных задач и процессов; применять математическое обеспечение при моделировании прикладных и информационных процессов.

	ИОПК-1.3. Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, составления математических моделей и решения задач линейного и нелинейного программирования, а также задач оптимизации работы с методами дискретной математики, используемыми при проектировании и разработке информационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов в практике программирования» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Дискретные структуры и компьютинг;
- Линейная алгебра
- Математический анализ;
- Математические методы анализа данных.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов, 54 часов – лабораторные работы и 18 часов – лекции).

Разделы дисциплины изучаются в третьем семестре, т.е. на втором курсе. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость (по очной форме обучения)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**72**	72	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	54	54	
2	**Самостоятельная работа**			
	В том числе:			
2.1	Домашние контрольные работы (ДКР)	72	72	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен			
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по очной форме обучения)

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Логика философская. Логика формальная. Логика математическая. Функции алгебры логики (фал) или булевы функции. Число всех бинарных наборов длины *n* Число всех *n*-местных функций алгебры логики. Таблицы значений для конъюнкции, дизъюнкции, импликации, сложения по модулю 2, эквивалентности, штриха Шеффера, стрелки Пирса. Определение функционально замкнутого класса фал. Определение формулы над множеством функций *F*. Основные булевы равенства формул. Правило подстановки. Определение булевой алгебры. Примеры булевых алгебр. Определение решетки. Равносильные преобразования формул.	7	1		2		4
2	Нормальные формы Лемма Шеннона о разложении функции. Совершенные нормальные формы СДНФ и СКНФ. Минимизация нормальных форм.	7	1		2		4
3	Функции двойственные, линейные, монотонные, сохраняющие константу. Двойственные функции. Принцип двойственности. Линейные функции. Монотонные функции. Функции, сохраняющие константу. Теорема Поста о функциональной полноте. *k*-значные логики.	7	1		2		4
4	Логика предикатов (ЛП). Формулы в ЛП.	7	1		2		4

	Выполнимость, невыполнимость, общезначимость (тавтологичность), невыполнимость формул. Интерпретация формул из ЛП. Равносильные преобразования формул в ЛП.						
5	Префиксная нормальная форма в ЛП. Стандартная форма Сколема. Проблема разрешимости в ЛП.	7	1		2		4
6	Формально аксиоматическое исчисление предикатов (ИП). Аксиоматика, правила вывода в ИП. Доказательство и доказуемые формулы. Производные правила вывода. Семантическая полнота ИП. Синтаксическая неполнота ИП.	7	1		2		4
7	Аксиоматическая арифметика. Аксиоматика Пеано для арифметики. Аксиомы равенства, аксиомы Бернайса, аксиомы Пеано. Теоремы Геделя об аксиоматической арифметике.	7	1		2		4
8	Логический язык программирования Пролог. Типы данных в Прологе. Унификация в Прологе Пролог программы. Вычисления в Прологе.	7	1		2		4
9	Теория алгоритмов как функциональная порождающая система. Основные черты алгоритма. Суперпозиция, примитивная рекурсия, минимизация. Примитивно рекурсивная функция (ПРФ). Функции, представимые термами. Примитивная рекурсивность относительно совокупности функций.	9	1		4		4
10	Примитивно рекурсивные предикаты (ПРП). Ограниченные кванторы Конечные сумма и произведение. Примитивно рекурсивные предикаты (ПРП). Ограниченный оператор минимизации.	9	1		4		4
11	Частично рекурсивная функция (ЧРФ). Подстановка функций в предикат. Кусочное задание функции.	9	1		4		4

	Примитивная рекурсивность некоторых функций и предикатов. Частично рекурсивная функция (ЧРФ). Тезис Черча. Примитивно рекурсивные предикаты (ПРП). Ограниченный оператор минимизации.						
12	Машина Тьюринга (МТ). Синтез машин Тьюринга. Вычисления на МТ. Композиция МТ. Ветвление МТ. Зацикливание МТ.	9	1		4		4
13	Машины Тьюринга в однобуквенном (унарном) алфавите. Вычисление на МТ суперпозиции, примитивной рекурсии, минимизации. Вычисление ЧРФ на МТ. Частичная рекурсивность вычислимых на МТ функций. Эквивалентность вычислительных возможностей ЧРФ и МТ. Форма Клини представления ЧРФ	9	1		4		4
14	Универсальная ЧРФ. Построение универсальной ЧРФ. Форма Клини для универсальной ЧРФ. Алгоритмически неразрешимые проблемы. Теорема Клини о неподвижной точке и теорема Райса.	9	1		4		4
15	Варианты алгоритмов. Ассоциативные исчисления. Системы подстановок. Грамматики. Продукции Поста. Нормальные алгоритмы Маркова.	9	1		4		4
16	Ограниченные машины Тьюринга – конечные автоматы (КА). Конечно автоматные грамматики (КА-грамматики). Регулярная грамматика. Алгебры Клини. КА, КА-грамматики, регулярные грамматики, алгебры Клини как лексические анализаторы компилятора.	9	1		4		4
17	КА со стеком (стековый автомат или автомат с магазинной памятью), контекстно свободная грамматика	9	1		4		4

	(КС-грамматика) как синтаксический анализатор компилятора. Лексический и синтаксический анализаторы это 80% компилятора, в просторечии называемом универсальным алгоритмическим языком программирования.						
18	Обзорная лекция	7	1		2		4
Итого		**144**	**18**		**54**		**72**

3.5 Виды учебной работы и трудоемкость (по заочной форме обучения)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	**16**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	12	12	
2	**Самостоятельная работа**			
	В том числе:			
2.1	Домашние контрольные работы (ДКР)	128	128	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен			
	Итого:	**144**	144	

«ДИСКРЕТНЫЕ СТРУКТУРЫ И КОМПЬЮТИНГ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины относится:

- формирование понимания студентами ключевых положений дискретной математики, необходимых для практического использования на последующих этапах обучения и, в профессиональной сфере деятельности будущего специалиста;
- изучение логических основ дискретной математики и основных концепций, которые позволяют студентам получить базовое представление об эффективных способах решения дискретно математических задач;
- формирование у студентов компетенций, связанных с базовыми понятиями, которые составляют основу дискретной математики, и позволяют сделать процесс решения задач более легким и эффективным;
- формирование у студентов навыков логического и алгоритмического мышления при реализации решения поставленной задачи.;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- овладение навыками и приемами решения задач комбинаторики, теории графов, алгоритмов на графах, потоков в сетях, числовых рекуррентных уравнений;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

Обучение по дисциплине «Дискретные структуры и компьютинг» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Знает основы высшей математики, методы и модели, применяемые в различных областях; основы математического моделирования, принципы построения математических моделей, алгоритмы решения задач оптимизации; ИОПК-1.2. Умеет применять методы дискретной математики, системного анализа, математического моделирования для исследования и разработки профессиональных задач и процессов; применять математическое обеспечение при моделировании прикладных и информационных процессов. ИОПК-1.3. Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, составления математических моделей и решения задач линейного и нелинейного программирования, а также задач оптимизации работы с методами дискретной математики, используемыми при проектировании и разработке информационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин обязательной части.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Линейная алгебра;
- Математический анализ;
- Математическая логика и теория алгоритмов в практике.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часов).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
2	**Самостоятельная работа**	**90**	90	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен	**экзамен**	экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Лекция 1. Множества, операции над множествами, отношения. Числовые множества. Булевы свойства операций над множествами. Мощность множества. Функции. Отношения. Отношение эквивалентности.	8	1	2			5
2	Лекция 2. Графы, мультиграфы, псевдографы. Матрица смежности и матрица	8	1	2			5

	инциденций. Операции над графами. Маршруты, цепи, циклы, связность.						
3	Лекция 3. Обходы графов. Эйлеровы графы и эйлеровы циклы. Полные циклы и последовательности де Брюйна. Гамильтоновы графы, гамильтоновы циклы. Коды Грея.	8	1	2			5
4	Лекция 4. Деревья и лес. Характеристические свойства деревьев. Каркасы и хорды в связном графе.	8	1	2			5
5	Лекция 5. Циклы в графах. Линейное пространство бинарных наборов. Линейное пространство подграфов данного графа. Подпространство четных подграфов. Фундаментальная система циклов. Циклический ранг графа.	8	1	2			5
6	Лекция 6. Двудольные графы и паросочетания. Совершенные паросочетания. Системы различных представителей.	8	1	2			5
7	Лекция 7. Плоские и планарные графы. Формула Эйлера для связных плоских графов. Графы K_5 и K_{33}. Критерий планарности Понтрягина-Куратовского.	8	1	2			5
8	Лекция 8. Раскраска графов. Хроматическое число и хроматический класс. Раскраска вершин. Верхняя и нижняя оценки хроматического числа. Внутренне и внешне устойчивые множества вершин графа. Оптимальная раскраска вершин графа. Раскрашивание планарных графов.	8	1	2			5
9	Лекция 9. Потоки в транспортных сетях. Двухполюсные сети. Дивергенция. Потоки в сетях. Сечения (разрезы) в сетях. Величина потока и пропускная	8	1	2			5

	способность сети. Теорема Форда–Фалкерсона о максимальном потоке.						
10	Лекция 10. Элементы комбинаторики. Размещения, перестановки, сочетания без повторов и с повторами.	8	1	2			5
11	Лекция 11. Производящие функции для комбинаторных конфигураций и для их чисел. Производящие функции для сочетаний и размещений.	8	1	2			5
12	Лекция 12. Комбинаторно логический аппарат. Формула включений и исключений и ее приложения в задаче о беспорядках и в задаче о встречах.	8	1	2			5
13	Лекция 13. Перечисление графов. Производящая функция для числа помеченных графов. Число помеченных деревьев. Матричная теорема Кирхгофа о деревьях.	8	1	2			5
14	Лекция 14. Графы и группы подстановок. Симметрическая группа. Орбита группы подстановок. Стабилизатор элемнта группы подстановок.	8	1	2			5
15	Лекция 15. Лемма Бернсайда о числе орбит группы подстановок. Представление подстановки произведением циклов. Теорема Пойа о числе орбит степенной группы. Раскраска вершин куба. Составление ожерелий.	8	1	2			5
16	Лекция 16. Коды Прюфера для деревьев. Сжатие информации по Фано и по Хаффмену. Передача информации с исправлением ошибок по Хеммингу. Компьютерная информация, ее количество, ее энтропия.	8	1	2			5
17	Лекция 17. Защита информации с открытым ключом и цифровая подпись RSA.	8	1	2			5

18	Лекция 18. Конечные автоматы, автоматные языки, лексические анализаторы КС-языки, синтаксические анализаторы…	8	1	2			5
	Промежуточная аттестация: экзамен						5
Итого		**144**	**18**	**36**			**90**

3.6 Виды учебной работы и трудоемкость (заочная форма обучения)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**132**	132	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен	**экзамен**	экзамен	
	Итого:	**144**	144	

«ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» следует отнести:

- воспитание у студентов общей математической культуры;
- приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
- развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;
- умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
- формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» следует отнести:

- освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
- подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Знает основы высшей математики, методы и модели, применяемые в различных областях; основы математического моделирования, принципы построения математических моделей, алгоритмы решения задач оптимизации; ИОПК-1.2. Умеет применять методы дискретной математики, системного анализа, математического моделирования для исследования и разработки профессиональных задач и процессов; применять математическое обеспечение при моделировании прикладных и информационных процессов. ИОПК-1.3. Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, составления математических моделей и решения задач линейного и нелинейного программирования, а также задач оптимизации работы с методами дискретной математики, используемыми при проектировании и разработке информационных систем.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части цикла (Б1.1) основной образовательной программы (Б1.1.19).

Изучение дисциплины опирается на знания, умения и навыки, приобретенные в предшествующих дисциплинах: «Математический анализ», «Математическая логика и теория алгоритмов в практике», «Основы ИКТ», «Дискретные структуры и компьютинг».

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т. е. 144 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов, 36 часов – семинары и практические занятия, 36 часов – лекции).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**90**	90	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

3.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	16	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	12	12	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**128**	128	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение. Элементы комбинаторики. **Выдача первой части задания РГР** по теории вероятностей	8	1	2			5
2	Основные понятия теории вероятностей. Случайные события,	8	1	2			5

	их типы. Классическое и статистическое определения вероятности, их свойства. Непосредственный подсчет вероятности на основе классического определения. Геометрическая вероятность. Задача Бюффона.						
3	Алгебра событий. Зависимые и независимые события. Условная вероятность. Основные теоремы теории вероятностей.	8	1	2			5
4	Формула полной вероятности. Формулы Бейеса, Бернулли, локальная и интегральная теоремы Лапласа.	8	1	2			5
5	Случайные величины, их типы, понятие закона распределения случайной величины. Основные законы распределения дискретной случайной величины (гипергеометрический, биномиальный, распределение Пуассона).	8	3	2			5
6	Числовые характеристики дискретных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайных величин, их вероятностный смысл и свойства.	8	1	2			5
7	Непрерывная случайная величина. Интегральная функция распределения. Плотность вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины.	8	1	2			5
8	Основные законы распределения непрерывных случайных величин (равномерный, показательный, нормальный). **Самостоятельная работа № 1 на семинаре**	8	1	2			5
9	Предельные теоремы теории вероятностей. Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Центральная предельная теорема.	8	1	2			5

10	Двумерная случайная величина. Закон распределения двумерной случайной величины. Функция распределения. Вероятность попадания в заданную область. Двумерная плотность вероятности, ее свойства. Зависимые и независимые случайные величины. Корреляционные моменты.	8	1	2			5
11	Основные задачи математической статистики. Выборочный метод. Генеральная совокупность и выборка. Типы выборок. Статистическое распределение выборки. Построение эмпирической функции распределения выборки, полигона и гистограммы относительных частот. **Выдача второй части задания РГР по теории вероятностей**	8	1	2			5
12	Точечные оценки параметров распределения. Несмещенные, эффективные и состоятельные оценки. Выборочная средняя. Выборочная и исправленная дисперсии. Упрощенные методы расчета статистических характеристик выборки	8	1	2			5
13	Интервальные оценки. Доверительный интервал для математического ожидания при известном среднем квадратическом отклонении.	8	1	2			5
14	Распределение Стьюдента. Доверительный интервал для выборочной средней при неизвестном среднем квадратическом отклонении. Случай малой выборки	8	1	2			5
15	Проверка правдоподобия статистических гипотез. Понятия статистической гипотезы (простой и сложной), нулевой и конкурирующей гипотезы, ошибок первого и второго рода, уровня значимости, статистического критерия,	8	1	2			5

	критической области, области принятия гипотезы. Критерий $\chi 2$ Пирсона. Проверка гипотезы о нормальном законе распределения.						
16	Элементы корреляционного и регрессионного анализа. Определение параметров линейной среднеквадратической регрессии методом наименьших квадратов.	8	1	2			5
17	Определение выборочных коэффициентов корреляции и регрессии, методика построения линейной среднеквадратической регрессии. **Самостоятельная работа № 2 на семинаре**	8	1	2			5
18	Обзорная лекция	1	1				
	Обзорное практическое занятие	7		2			5
	Форма аттестации: экзамен						
Итого		**144**	**18**	**36**			**90**

«ВВЕДЕНИЕ В ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Настоящая программа учебной дисциплины «Введение в проектную деятельность» устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям обучающихся работе в команде, в том числе для эффективной интеграции в проектный коллектив, соблюдения сроков выполнения проектов и получения требуемых результатов.

Программа разработана для направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Веб технологии» в соответствии с:

- Федеральными государственными образовательными стандартами;
- Образовательными программами высшего образования;
- Рабочими учебными планами для 2024 года начала подготовки.

Цели дисциплины

Цель изучения дисциплины «Введение в проектную деятельность» - познакомить обучающихся с основами проектной деятельности с целью дальнейшего применения полученных знаний и умений для решения конкретных практических задач с использованием проектного метода. заданий; развивать способность к коммуникации.

Основные задачи изучения дисциплины:

- получить теоретические знания об основах проектной деятельности; отличать организацию проекта от проведения исследования и запуска производственного цикла.
- определять проблему и её актуальность, классифицировать противоречия, на разрешение которых направлен проект.
- использовать методы коллективной генерации идей; эффективно взаимодействовать с членами команды в процессе работы над проектом.
- ставить цели, определять задачи, планировать ожидаемый результат от

реализации проекта.

– планировать деятельность, ресурсы, необходимые для реализации проекта, оценивать риски.

– использовать современные программные средства работы над проектом в сети Интернет.

– оформлять и представлять собственные проекты на публике.

Обучение по дисциплине «Введение в проектную деятельность» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды. ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе. ИУК-3.3. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. ИУК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б.1.7 «Введение в проектную деятельность» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)»

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» изучается на первом курсе обучения по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Веб технологии».

Дисциплина непосредственно связана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Основы технологического предпринимательства;
Проектная деятельность;
Управление проектами;
Учебная практика (проектная).

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий и на самостоятельную работу обучающихся)

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Введение в проектную деятельность» составляет 2 зачетные единицы

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах) – 72 часа.

Дисциплина преподается на всех формах обучения.

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет.

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестр**
		1
3.1.1 Очная форма обучения		
Аудиторные занятия (всего)	**26**	**26**
В том числе:	-	-
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**46**	**46**
В том числе:	-	-
Подготовка к практическим занятиям	46	46
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**72/2**	**72/2**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	**Разделы/темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**		
		Всего	**Аудиторная работа**	

			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	**Самостоятельная работа**
1	Раздел 1. Введение в проектную деятельность						
1.1	Тема 1. Понятия, цели и задачи проектной деятельности	4	-	2	-	-	2
1.2	Тема 2. Теоретические основы создания проекта	4	-	2	-	-	2
1.3	Тема 3. Основные принципы управления проектами	4	-	2	-	-	2
1.4	Тема 4. Формирование команды проекта	4	-	2	-	-	2
1.5	Промежуточная аттестация	2	-	2	-	-	-
2.	Раздел 2. Основные этапы работы над проектом						
2.1	Тема 5. Подготовка к проектной работе и ее планирование	6	-	2	-	-	4
2.2	Тема 6. Исследования в рамках темы проекта	18	-	2	-	-	16
2.3	Тема 7. Анализ и обобщение результатов проектной работы	16	-	4	-	-	12
2.4	Промежуточная аттестация	2	-	2	-	-	-
	Раздел 3. Продуктовый результат						
3.1	Тема 8. Оценка результатов проекта	8	-	2	-	-	6
3.2	Тема 9. Представление проекта	2	-	2	-	-	-
3.3	Рефлексия	2	-	2	-	-	-
	Зачет						
	Итого	**72**		**26**			**46**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость (заочное обучение)

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестр 1**
3.1.1 Очная форма обучения		
Аудиторные занятия (всего)	**8**	**8**
В том числе:	-	-
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**64**	**64**
В том числе:	-	-
Подготовка к практическим занятиям	64	64

Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**72/2**	**72/2**

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Настоящая программа учебной дисциплины «Проектная деятельность» устанавливает необходимые требования к знаниям и умениям обучающихся работе в команде, в том числе для эффективной интеграции в проектный коллектив, соблюдения сроков выполнения проектов и получения требуемых результатов.

Программа разработана для направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Веб технологии» в соответствии с:

- Федеральными государственными образовательными стандартами;
- Образовательными программами высшего образования;
- Рабочими учебными планами для 2023 года начала подготовки.

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность» является подготовка студентов к профессиональной деятельности и формирование у них умений и навыков для решения нестандартных задач и реализации проектов во взаимодействии с другими обучающимися.

Задачи изучения дисциплины

Основные задачи изучения дисциплины:

- развитие у обучающихся навыков командной работы;
- формирование навыков проектной работы;
- повышение у обучающихся мотивации к самообразованию;
- обеспечение освоения обучающимися основных норм профессиональной деятельности;
- получение обучающимися опыта использования основных профессиональных инструментов при решении нестандартных задач в рамках проектов;
- развитие у обучающихся навыков составления и оформления презентации и защиты достигнутых проектных результатов перед аудиторией слушателей.

Обучение по дисциплине «Проектная деятельность» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды; ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе;

	ИУК-3.3. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1«Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Проектная деятельность» изучается во 2, 3, 4, 5 6, 7 семестрах обучения по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Веб технологии» в соответствии

Дисциплина непосредственно связана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Введение в проектную деятельность;
Основы технологического предпринимательства;
Производственная практика (преддипломная);
Управление проектами;
Учебная практика (проектная).

.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Проектная деятельность» составляет 12 зачетных единиц.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах) – 432 часа.

Дисциплина преподается у всех формы обучения.

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет.

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестр**					
		2	3	4	5	6	7
3.1.1 Очная форма обучения							
Аудиторные занятия (всего)	**216**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**
В том числе:							
Лекции	-	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	216	36	36	36	36	36	36
Семинары (С)	-	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**216**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**
В том числе:							
Подготовка к практическим занятиям	216	36	36	36	36	36	36
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-	-	-	-	-	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**432/12**	**72**	**72**	**72**	**72**	**72**	**72**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

Тематический план изучения дисциплины «Проектная деятельность» предусматривает выполнении обучающимися предлагаемых проектов. Реализация каждого проекта включает в себя типовые этапы выполнения проекта, которые могут пересекаться во временных рамках.

Задачи в рамках этапов и подэтапов формируются для каждого проекта индивидуально. Перечень задач зависит от специфики проекта и подготовки обучающихся.

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час для 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестров					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Этап 1. Разработка концепции и планирование проекта						
1.1	Тема 1. Получение вводных данных по проекту	4	-	2	-	-	2
1.2	Тема 2. Сбор материалов по проекту и проведение анализа	4	-	2	-	-	2
1.3	Тема 3. Разработка концепции решения и образа продуктового результата проекта	4	-	2	-	-	2
1.4	Тема 4. Формирование команды проекта	4	-	2	-	-	2
1.5	Тема 5. Разработка паспорта проекта с учетом сроков и ресурсов	6	-	2	-	-	4

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час для 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестров					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.6	Промежуточная аттестация в форме презентации и защиты концепции решения	2	-	2	-	-	-
2.	Этап 2. Разработка проекта						
2.1	Тема 6. Распределение задач и функций среди участников проекта, выбор инструментов разработки и проектирования	6	-	2	-	-	4
2.2	Тема 7. Выполнение намеченных подэтапов разработки	4	-	2	-	-	2
2.3	Тема 8. Обсуждение результатов каждого подэтапа внутри студенческой проектной команды, обмен информацией внутри команды	4	-	2	-	-	2
2.4	Тема 9. Тестирование предлагаемых решений и внесение корректировок в разработку	4	-	2	-	-	2
2.5	Тема 10. Формулирование требований для этапа реализации, при необходимости подготовка	4	-	2	-	-	2

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час для 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестров					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
	запроса на получение расходных материалов						
2.6	Промежуточная аттестация в форме презентации и защиты промежуточных результатов исследования	2	-	2	-	-	-
	Этап 3. Получение продуктового результата						
3.1	Тема 11. Подбор инструментария и получение материалов для реализации продукта	6	-	2	-	-	4
3.2	Тема 12. Получение продуктового результата	4	-	2	-	-	2
3.3	Тема 13. Апробация и тестирование продуктового результата	6	-	2	-	-	4
	Этап 4. Оформление результатов проекта						
4.1	Тема 14. Оформление продуктового результата и подготовка итоговой презентации по проекту	4	-	2	-	-	2
4.2	Защита проекта и презентация итогов работы	2	-	2	-	-	-

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час для 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестров					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
4.3	Рефлексия	2	-	2	-	-	-
	Зачет						
Итого		**72**		**36**			**36**

3.3Виды учебной работы и трудоемкость

(заочное обучение)

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестр**					
		2	3	4	5	6	7
3.1.1 Очная форма обучения							
Аудиторные занятия (всего)	**48**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**
В том числе:							
Лекции	-	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	48	8	8	8	8	8	8
Семинары (С)	-	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**384**	**64**	**64**	**64**	**64**	**64**	**64**
В том числе:							
Подготовка к практическим занятиям	384	64	64	64	64	64	64
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-	-	-	-	-	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**432/14**	**72**	**72**	**72**	**72**	**72**	**72**

3.4 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

Тематический план изучения дисциплины «Проектная деятельность» предусматривает выполнении обучающимися предлагаемых проектов. Реализация каждого проекта включает в себя типовые этапы выполнения проекта, которые могут пересекаться во временных рамках.

Задачи в рамках этапов и подэтапов формируются для каждого проекта индивидуально. Перечень задач зависит от специфики проекта и подготовки обучающихся.

3.4.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час для 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестров					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Этап 1. Разработка концепции и планирование проекта	3					3
1.1	Тема 1. Получение вводных данных по проекту	5	-	2	-	-	3
1.2	Тема 2. Сбор материалов по проекту и проведение анализа	3	-		-	-	3
1.3	Тема 3. Разработка концепции решения и образа продуктового результата проекта	3	-		-	-	3
1.4	Тема 4. Формирование команды проекта	3	-		-	-	3
1.5	Тема 5. Разработка паспорта проекта с учетом сроков и ресурсов	3	-		-	-	3

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час для 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестров					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.6	Промежуточная аттестация в форме презентации и защиты концепции решения	5	-	2	-	-	3
2.	Этап 2. Разработка проекта	3					3
2.1	Тема 6. Распределение задач и функций среди участников проекта, выбор инструментов разработки и проектирования	3	-		-	-	3
2.2	Тема 7. Выполнение намеченных подэтапов разработки	3	-		-	-	3
2.3	Тема 8. Обсуждение результатов каждого подэтапа внутри студенческой проектной команды, обмен информацией внутри команды	3	-		-	-	3
2.4	Тема 9. Тестирование предлагаемых решений и внесение корректировок в разработку	3	-		-	-	3
2.5	Тема 10. Формулирование требований для этапа реализации, при необходимости подготовка	3	-		-	-	3

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час для 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестров					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
	запроса на получение расходных материалов						
2.6	Промежуточная аттестация в форме презентации и защиты промежуточных результатов исследования	3	-		-	-	3
	Этап 3. Получение продуктового результата	3					3
3.1	Тема 11. Подбор инструментария и получение материалов для реализации продукта	5	-	2	-	-	3
3.2	Тема 12. Получение продуктового результата	3	-		-	-	3
3.3	Тема 13. Апробация и тестирование продуктового результата	3	-		-	-	3
	Этап 4. Оформление результатов проекта						
4.1	Тема 14. Оформление продуктового результата и подготовка итоговой презентации по проекту	3	-		-	-	3
4.2	Защита проекта и презентация итогов работы	5	-	2	-	-	3

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час для 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестров					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
4.3	Рефлексия	4	-		-	-	4
	Зачет						
Итого		**72**		**8**			**64**

«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Настоящая программа учебной дисциплины «Управление проектами» устанавливает необходимые требования к знаниям и умениям обучающихся работе в команде, в том числе для эффективной интеграции в проектный коллектив, соблюдения сроков выполнения проектов и получения требуемых результатов.

Программа разработана для направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Веб технологии» в соответствии с:

- Федеральными государственными образовательными стандартами;
- Образовательными программами высшего образования;
- Рабочими учебными планами для 2024 года начала подготовки.

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление проектами» является изучение и освоение обучающимися теоретических основ и практических навыков в области управления проектами по формированию представлений о проектной деятельности (от зарождения идеи до реализации проекта) как о целостной системе, все элементы которой взаимозависимы. Владение теоретическими основами и практическими навыками в области управления проектами необходимы для успешного освоения и внедрения инновационных технологий, определяющих промышленное развитие и управления, создания и реализации инновационных проектов, профессионального личностного роста и саморазвития, креативного решения задач текущего и стратегического управления: начиная с управления персоналом и заканчивая освоением наукоемких технологий.

Задачи изучения дисциплины

Основные задачи изучения дисциплины:

− изучение основных методов и технологий управления проектами: создание концепции проекта, команды проекта, планирование проекта, реализация и т.д.;

− изучение основных технологий проектного управление: характеристики, способы применения, ограничения, достоинства, недостатки, область использования (применения) и т.д.;

− формирование и развитие теоретических знаний и практических навыков в области технического и социального проектирования и управления проектами.

Обучение по дисциплине «Управление проектами» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
	образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Управление проектами» изучается во 2-ом семестре обучения по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Веб технологии».

Дисциплина непосредственно связана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Введение в проектную деятельность;

Основы технологического предпринимательства;

Проектная деятельность;

Учебная практика (проектная).

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Управление проектами» составляет 2 зачетных единицы.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах) – 72 часа.

Дисциплина преподается у очной и заочной форм обучения.

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет.

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
3.1.1 Очная форма обучения		
Аудиторные занятия (всего)	**36**	**36**
В том числе:	-	-
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**36**	**36**
В том числе:	-	-
Подготовка к практическим занятиям	36	36
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**72/2**	**72/2**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение. Управление проектами как научная дисциплина и практическая сфера деятельности	6	-	2	-	-	4
2	Тема 1. Что такое проект? Основные характеристики проекта.	6	-	2	-	-	4
3	Тема 2. Разработка концепции проекта, основные требования к концепции, творческое мышление	6	-	4	-	-	2
4	Тема 3. Основные закономерности управления проектами и проектной деятельностью	6	-	4	-	-	2
5	Тема 4. Бизнес-план проекта	6	-	4	-	-	2
6	Тема 5. Организация проекта	6	-	2	-	-	4
7	Тема 6. Команда проекта	6	-	4	-	-	2
8	Тема 7. Тайм-менеджмент проекта	6	-	2	-	-	4
9	Тема 8. Разработка и принятие управленческих решений	4	-	2	-	-	2
10	Тема 9. Риск-менеджмент проекта	4	-	2	-	-	2
11	Тема 10. Жизненный цикл проекта	4	-	2	-	-	2
12	Тема 11. Завершение проекта	4	-	2	-	-	2
13	Тема 12. Маркетинг проекта	4	-	2	-	-	2
14	Обзорное практическое занятие	4	-	2	-	-	2
	Зачет						
	Итого	**72**		**36**			**36**

3.3Виды учебной работы и трудоемкость

(заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
3.1.1 Очная форма обучения		
Аудиторные занятия (всего)	**8**	**8**
В том числе:	-	-
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**64**	**64**
В том числе:	-	-
Подготовка к практическим занятиям	64	64
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**72/2**	**72/2**

3.4 Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

3.4.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение. Управление проектами как научная дисциплина и практическая сфера деятельности	6	-	2	-	-	4
2	Тема 1. Что такое проект? Основные характеристики проекта.	6	-	2	-	-	4
3	Тема 2. Разработка концепции проекта, основные требования к концепции, творческое мышление	8	-	4	-	-	4
4	Тема 3. Основные закономерности управления проектами и проектной деятельностью	4	-		-	-	4
5	Тема 4. Бизнес-план проекта	4	-		-	-	4
6	Тема 5. Организация проекта	4	-		-	-	4
7	Тема 6. Команда проекта	4	-		-	-	4
8	Тема 7. Тайм-менеджмент проекта	4	-		-	-	4
9	Тема 8. Разработка и принятие управленческих решений	4	-		-	-	4
10	Тема 9. Риск-менеджмент проекта	4	-		-	-	4
11	Тема 10. Жизненный цикл проекта	4	-		-	-	4
12	Тема 11. Завершение проекта	4	-		-	-	4
13	Тема 12. Маркетинг проекта	4	-		-	-	4
14	Обзорное практическое занятие	12	-		-	-	12
	Зачет						
Итого		**72**		**8**			**64**

«ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Настоящая программа учебной дисциплины «Основы технологического предпринимательства» устанавливает необходимые требования к знаниям и умениям

обучающихся работе в команде, в том числе для эффективной интеграции в проектный коллектив, соблюдения сроков выполнения проектов и получения требуемых результатов.

Программа разработана для направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Веб - технологии» в соответствии с:

- Федеральными государственными образовательными стандартами;
- Образовательными программами высшего образования;
- Рабочими учебными планами для 2024 года начала подготовки.

Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы технологического предпринимательства» является формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами. Изучение и освоение теоретических основ и практических навыков в области технологического предпринимательства формирует у обучающихся представлений о проектной деятельности (от зарождения идеи до реализации проекта) как о целостной системе, все элементы которой взаимозависимы. Владение теоретическими основами и практическими навыками в области технологического предпринимательства необходимо для успешного освоения и внедрения инновационных технологий, определяющих промышленное развитие и управления, создания и реализации инновационных проектов, профессионального личностного роста и саморазвития, креативного решения задач текущего и стратегического управления: начиная с управления персоналом и заканчивая освоением наукоемких технологий.

Задачи изучения дисциплины

Основные задачи изучения дисциплины:

− изучение основных теорий функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства, принципов организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности;

− изучение мер государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы;

− изучение основ коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса;

− формирование и развитие теоретических знаний и практических навыков в области планирования и проектирования коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа, коммерческого контракта, лицензионного договора;

− выбор бизнес-модели и разработка бизнес-плана;

− анализ рынка и прогнозирование продаж, анализ потребительского поведения, проведение оценки эффективности инновационной деятельности, анализ рисков развития организации;

− изучение приемов работы на рынке коммерциализации высоких технологий с использованием моделей Product development и Customer development;

− использование технологий бережливого стартапа (lean) и гибкого подхода к управлению (agile), технологии разработки финансовой модели проекта;

− изучение методик проведение переговоров с инвесторами и публичных презентаций проектов (питчей).

Обучение по дисциплине «Основы технологического предпринимательства» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	ИУК-2.1. Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Основы технологического предпринимательства» изучается во 4-ом семестре обучения по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Веб - технологии».

Дисциплина непосредственно связана со следующими дисциплинами и практиками ООП:

Введение в проектную деятельность;
Правовое обеспечение цифровых технологий;
Проектная деятельность;
Управление проектами;
Экономика.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Основы технологического предпринимательства» составляет 2 зачетных единицы.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах) – 72 часа.

Дисциплина преподается у очной и заочной форм обучения.

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет.

3.1. Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4
3.1.1 Очная форма обучения		
Аудиторные занятия (всего)	**36**	**36**
В том числе:	-	-
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**36**	**36**
В том числе:	-	-
Подготовка к практическим занятиям	36	36
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**72/2**	**72/2**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Введение в инновационное развитие	6	-	2	-	-	4
2	Тема 2. Формирование и развитие команды	4	-	2	-	-	2
3	Тема 3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	6	-	4	-	-	2
4	Тема 4. Маркетинг. Оценка рынка.	4	-	2	-	-	2
5	Тема 5. Product development. Разработка продукта	4	-	2	-	-	2
6	Тема 6. Customer development. Выведение продукта на рынок	4	-	2	-	-	2
7	Тема 7. Нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности	4	-	2	-	-	2
8	Тема 8. Управление заинтересован-ными сторонами	4	-	2	-	-	2
9	Тема 9. Создание и развитие стартапа	4	-	2	-	-	2
10	Тема 10. Управление жизненным циклом проекта	4	-	2	-	-	2
11	Тема 11. Инструменты привлечения финансирования	4	-	2	-	-	2
12	Тема 12. Оценка инвестиционной привлекательности проекта	4	-	2	-	-	2
13	Тема 13. Риски проекта	4	-	2	-	-	2
14	Тема 14. Презентация проекта	4	-	2	-	-	2
15	Тема 15. Инновационная экосистема	4	-	2	-	-	2
16	Тема 16. Государственная инновационная политика	4	-	2	-	-	2
17	Тема 17. Итоговая презентация группового проекта (питч-сессия)	4	-	2	-	-	2
	Зачет						
	Итого	**72**		**36**			**36**

3.3Виды учебной работы и трудоемкость

(заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
3.1.1 Очная форма обучения		
Аудиторные занятия (всего)	**8**	**8**
В том числе:	-	-
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**64**	**64**
В том числе:	-	-
Подготовка к практическим занятиям	64	64
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**72/2**	**72/2**

Безопасность жизнедеятельности
(Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности Модуль 2. Основы военной подготовки)

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» следует отнести следующие:

Цели освоения модуля 1 «Безопасность жизнедеятельности»:

- формирование у студентов общего представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

К основным задачам освоения модуля 1 «Безопасность жизнедеятельности» следует отнести:

- формирование базовых знаний об имеющихся угрозах окружающей среды, ее негативных факторах;
- изучение моделей поведения в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью человека;
- использование современных методов предупреждения опасностей;
- формирование навыков оказания первой медицинской помощи и обеспечения безопасности человека;
- изучение правил и положений обеспечения безопасности жизнедеятельности человека.

Цели освоения модуля 2 «Основы военной подготовки»:

- формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

К основным задачам освоения модуля «Основы военной подготовки» следует отнести:

- формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина - патриота;
- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;

- раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- изучение и принятие правил воинской вежливости;
- овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

Обучение по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
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	ИУК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности ИУК-8.2. Понимает важность поддержания безопасных условий труда и жизнедеятельности, сохранения природной среды для обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИУК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к числу учебных дисциплин обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавров по всем направлениям подготовки для всех форм обучения.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля 1 «Безопасность жизнедеятельности» составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часов).

Общая трудоемкость модуля 2 «Основы военной подготовки» составляет 2 зачетную единицу, т.е. 72 академических часа.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

Модуль 1. «Безопасность жизнедеятельности»

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	

	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	10	10	
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
	В том числе:			
2.1	Реферат			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого	**72**	72	

3.1.1. Очная форма обучения
Модуль 1. «Безопасность жизнедеятельности»

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	4	4	
1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**60**	60	
	В том числе:			
2.1	Реферат			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого	**72**	72	

Модуль 2. «Основы военной подготовки»
Очная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	-	-	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
	В том числе:			
2.1	Реферат	36	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого	**72**	72	

Модуль 2. «Основы военной подготовки»
Заочная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**10**	10	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	

1.2	Семинарские/практические занятия	6	6	
1.3	Лабораторные занятия	-	-	
2	**Самостоятельная работа**	**62**	62	
	В том числе:			
2.1	Реферат	62	62	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого	**72**	72	

3.2 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности						
1.1	Тема 1. Введение. Человек и техносфера.	6	2				4
1.2	Тема 2. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.	6	2				4
1.3	Тема 3. Идентификация вредных и опасных факторов среды обитания	18	2	4	4		8
1.4	Тема 4. Воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	18	2	4	4		8
1.5	Тема 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	8	2	2			4
1.6	Тема 6. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	8	4				4
1.7	Тема 7. Управление безопасностью жизнедеятельности	8	4				4
	Итого	72	18	10	8		36
2	Модуль 2. Основы военной подготовки						
2.1	Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской	8	2	2			4

	Федерации						
2.2	Тема 2. Основы тактики общевойсковых подразделений	8	2	2			4
2.3	Тема 3. Радиационная, химическая и биологическая защита	8	2	2			4
2.4	Тема 4. Военная топография	16	4	4			8
2.5	Тема 5. Основы медицинского обеспечения	16	4	4			8
2.6	Тема 6. Правовая подготовка и военно-политическая подготовка	16	4	4			8
	Итого	**72**	**18**	**18**			**36**

ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Основы сетевых технологий» относится:

• получение знание о принципах построения компьютерных сетей;

• овладение общей методикой системного администрирования сетевого оборудования;

• закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;

• формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;

• подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К основным задачам дисциплины «Основы сетевых технологий» относятся:

• ознакомление с принципами сетевого взаимодействия на основе модели OSI и стека телекоммуникационных протоколов TCP/IP;

• изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

• выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

• самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования. ОПК-5.2. Уметь:

для информационных и автоматизированных систем	выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. ОПК-5.3. Владеть: методами установки системного и прикладного программного обеспечения.
ОПК -7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов. ОПК-7.2. Уметь: тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ОПК-7.3. Владеть: методами отладки и тестирования работоспособности программы.
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Знать: операционные системы и оболочки.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы сетевых технологий» относится к обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками:

Основы информационно-коммуникационных технологий;

Сети и системы передачи информации.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __2__ зачетных(е) единиц(ы) (72_часа).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**32**	32	
	В том числе:			
1.1	Лекции	14	14	

1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**40**	40	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**72**	72	

Тематический план изучения дисциплины

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема «Изучение сети»		2		2		5
2	Тема «Сетевое взаимодействие»		4		8		10
3	Тема «Сетевые протоколы»		2		4		10
4	Тема «Канальный уровень»		2				5
5	Тема «Сетевой уровень»		2				5
6	Тема «Транспортный уровень»		2		4		5
	Всего часов по дисциплине на втором курсе	72	14		18		40

3.7 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	8	
	В том числе:			
1.1	Лекции	2	2	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	6	6	
2	**Самостоятельная работа**	**64**	64	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**72**	72	

«ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙН»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Цифровой дизайн» относится:

• получение знание и умений обработки графического контента сайта современными программными мультимедийными средствами;

• овладение общей методикой применения мультимедийных программных средств при создании графического контента для сайта;

• закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;

К основным задачам освоения дисциплины «Мультимедиа-технологии» следует отнести:

• ознакомление с областями применения мультимедиа приложений,

• овладение навыками и приемами применения мультимедиа технологий для разработки графического контента для сайта;

• изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

• выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

Обучение по дисциплине «Мультимедиа-технологии» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-5. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК5.2. Умеет: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; использовать основные приемы web-дизайна. Внедрять графические. Звуковые, анимационные объекты в страницу; ИПК-5.3. Владеет: навыками концептуального, функционального и логического проектирования; средствами работы со средствами Internet и Web-технологий для решения задач профессиональной деятельности;
ПК-4. Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент, и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ИПК-4.1. Знает: основные способы верстки web-страниц, современные языки разметки; ИПК-4.3. Владеет: навыками использования языка разметки гипертекста с языками программирования; навыками работы с веб-технологиями и программирования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2 и междисциплинарно связана с дисциплинами:

• Основы веб-технологий;

• Основы веб-разработки на стороне клиента;

• Проектирование пользовательских интерфейсов в веб

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

3.1.1 Очная форма обучения

	Вид учебной работы		Семестры

№ п/п		Количество часов	1	
1	**Аудиторные занятия**	**32**	**32**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	10	10	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	22	22	
2	**Самостоятельная работа**	**76**	**76**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**диф.зачет**	**диф.зачет**	
	Итого:	**108**	**108**	

3.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	**12**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	**96**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**диф.зачет**	**диф.зачет**	
	Итого:	**108**	**108**	

3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Знакомство с графическим редактором растровой графики.	10	2		2		6
2	Цветокоррекция изображений в редакторе растровой графики.	10	2		2		6
3	Работа с цветом. Цветовые пространства и координаты цвета.	10	2		2		6

4	Форматы изображений и их отличия.	10	2		2		6
5	Работа в Figma. Основные инструменты, фреймы, слои.	8			2		6
6	Сетки в дизайне, выравнивание элементов.	10	2		2		6
7	Шрифты и работа с текстом.	10			2		8
8	Основы работы в редакторе векторной графики. Создание и редактирование фигур.	10			2		8
9	Создание и редактирование векторных изображений.	10			2		8
10	Работа с текстом в редакторе векторной графики.	10			2		8
11	Создание и добавление эффектов к объектам. Создание логотипа в редакторе векторной графики.	10			2		8
Итого		**108**	**10**		**22**		**76**

«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины относится:

формирование концептуальных представлений об основных принципах построения баз данных и систем управления базами данных,

принципах проектирования баз данных, представлений фундаментальных понятий и математических моделей, лежащих в основе баз данных и систем управления базами данных, а также анализе основных технологий баз реализации баз данных;

изучение и практическое освоение методов создания баз данных; закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике; формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и

навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной; подготовка студентов к деятельности в соответствии с

квалификационной характеристикой бакалавра.

К основным задачам дисциплины относятся:

овладение навыками и приемами создания баз данных в рамках разработки автоматизированных информационных систем;

изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

Обучение по дисциплине «Проектирование баз данных» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.1. Знает методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; методы и средства проектирования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения. ИПК-3.2. Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ИПК-3.3. Владеет современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода, методами тестирования ПО.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование баз данных» относится к обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Алгоритмы и структуры данных;
- Прикладное программирование;
- Основы программирования;
- Базы данных.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __2__ зачетных(е) единиц(ы) (_72_ часов).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**32**	32	
	В том числе:			
1.1	Лекции	12	12	
1.2	Семинарские/практические занятия	-	-	
1.3	Лабораторные занятия	20	20	
2	**Самостоятельная работа**	**40**	40	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Диф.зачет**	Диф.зачет	
	Итого:	**72**	72	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Архитектура СУБД	6	2		2		2
2	Структуры хранения и основные алгоритмы СУБД	6	2		2		2
3	Выполнение и оптимизация запросов	6	2		2		2
4	Управление транзакциями	6	2		2		2
5	Надежность БД	6	2		2		2
6	Дополнительные возможности SQL	6	2		2		2
7	Функции и процедуры в БД	6			2		4
8	Расширяемость PostgreSQL	6			2		4
9	Полнотекстовый поиск	6			2		4
10	Безопасность данных	6			2		4
11	Администрирование БД	4					4
12	Репликация БД	4					4
13	Параллельные и распределенные СУБД	4					4
Итого		**72**	**12**		**20**		**40**

3.8 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**10**	10	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	-	-	
1.3	Лабораторные занятия	6	6	
2	**Самостоятельная работа**	**62**	62	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Диф.зачет**	Диф.зачет	
	Итого:	**72**	72	

«ОСНОВЫ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель дисциплины заключается в приобретении навыков верстки статических веб-страниц с использованием основных отраслевых стандартов.

Задачи дисциплины: узнать про стандарты веб-платформы, получить навыки разметки документа в соответствии с семантикой элементов, научиться стилизовать элементы с учетом адаптивности страниц, получить навыки работы с графикой, получить представление о доступности.

Обучение по дисциплине «Основы веб-технологий» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-4. Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонентов и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ИПК-4.1. Знает: основные способы верстки web-страниц, современные языки разметки ИПК-4.3. Владеет: навыками использования языка разметки гипертекста с языками программирования; навыками работы с веб-технологиями и программирования
ПК-5. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-5.2. Умеет: использовать основные приемы web-дизайна; внедрять графические, звуковые, анимационные объекты в страницу ИПК-5.3. Владеет: навыками работы со средствами Internet и Web-технологий для решения задач профессиональной деятельности

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2 и междисциплинарно связана с поддерживающими дисциплинами:

разработка мобильных приложений, основы программирования и последующими дисциплинами: основы веб-разработки на стороне клиента; веб-разработка.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**32**	32	
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	24	24	
2	**Самостоятельная работа**	**76**	76	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Веб-платформа	6	2				4
2	Браузер	6	2				4
3	Язык разметки html	8	2		2		4
4	Командная строка и система контроля версий	6			2		4
5	Каскадные таблицы стилей и работа с текстом	8	2		2		4
6	Блочная модель	6			2		4
7	Поток документа	6			2		4
8	Модуль раскладки Flexible Box	6			2		4

9	Система сеток grid	6			2		4
10	Изображения	6			2		4
11	Формы	8			2		6
12	Псевдо -классы и -элементы	8			2		6
13	Переходы и анимации	8			2		6
14	Отзывчивость	6					6
15	Доступность	6					6
16	Рубежный контроль	8			2		6
Итого		**108**	**8**		**24**		**76**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

«ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Интернет-маркетинг» относится: обучение студентов средствам продвижения товаров и услуг в сети Интернет, а также способам и критериям оценки эффективности различных инструментов интернет-маркетинга.

К основным задачам дисциплины «Интернет-маркетинг» относятся:

- ознакомление с тенденциями в области интернет-маркетинга; изучение роли интернет-маркетинга в профессиональной деятельности;
- анализ информационных ресурсов профессионального характера;
- создание и продвижение профессиональных информационных ресурсов с помощью компьютерных технологий.

Обучение по дисциплине «Интернет-маркетинг» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
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	ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
ПК-1. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.1 Знает: методологию и технологии проектирования информационных систем; проектирование обеспечивающих подсистем; приемы программирования приложений. ИПК-1.3. Владеет: навыками работы с web - технологиям и программировать.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.2. Уметь: проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.
ПК-4. Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент, и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ИПК-4.1. Знает: основные способы верстки web-страниц, современные языки разметки; ИПК-4.3. Владеет: навыками использования языка разметки гипертекста с языками программирования; навыками работы с веб-технологиями и программирования.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2 и междисциплинарно связана с поддерживающими дисциплинами:

- Проектирование пользовательских интерфейсов в веб;
- Проектирование бизнес процессов и структур в веб индустрии;
- Проектирование веб-сервисов;
- Методы управления веб-проектами;
- Проектная деятельность.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	

1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**72**	72	

3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Основы интернет-маркетинга.	10	4		2		4
2	Основы сбора и анализа первичной информации для проектирования информационного ресурса.	8	2		2		4
3	Структура сайта.	8	2		2		4
4	Разработка стратегии поискового продвижения.	8	2		2		4
5	Разработка и реализация медиа-плана контекстной рекламной кампании.	8	2		2		4
6	Разработка медиа-плана баннерной рекламной кампании.	8	2		2		4
7	Разработка стратегии продвижения в социальных сетях.	10	2		2		6
8	Маркетинг-микс в Интернете.	12	2		4		6
Итого		**72**	**18**		**18**		**36**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	8	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			

1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**64**	64	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**72**	72	

«ОСНОВЫ ВЕБ-РАЗРАБОТКИ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель дисциплины заключается в приобретении навыков использования языка javascript на стороне клиента для реализации интерактивности интерфейса и получения данных с сервера.

Задачи дисциплины: узнать основы языка, изучить темы интерактивности, асинхронности, реактивности; научиться использовать язык программирования javascript и интерфейсы, предоставляемые браузерами для решения задач на стороне клиента, таких как валидация данных формы, отправка запроса на сервер, обработка получаемого ответа и отображение полученных данных для клиента.

Обучение по дисциплине «Основы веб-разработки на стороне клиента» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-4. Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонентов и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ИПК-4.1. Знает: методы описания алгоритмов, основные абстрактные типы данных и их реализации ИПК-4.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы для конкретных задач, учитывая различия в представлении информационных объектов современными браузерами ИПК-4.3. Владеет: навыками работы с веб-технологиями и программирования
ПК-5. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-5.1. Знает: базовые технологии разработки веб-приложения на стороне клиента ИПК-5.2. Умеет: декомпозировать функции на подфункции; алгоритмизировать деятельность ИПК-5.3. Владеет: навыками работы со средствами Internet и Web-технологий для решения задач профессиональной деятельности

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2 и междисциплинарно связана с поддерживающими дисциплинами:

основы программирования, основы сетевых технологий, сети и системы передачи информации и последующими дисциплинами: веб-разработка на стороне клиента; веб-разработка.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Основы javascript	6	2	2			2
2	Методологии в программировании	8	2	2			4
3	Запросы и асинхронность	8	2	2			4
4	Реактивность и DOM	8	2	2			4
5	JS переменные, операторы, функции	8	2		2		4
6	Работа с массивами и объектами	8	2		2		4
7	DOM	8	2		2		4
8	Валидация данных в форме	8	2		2		4

9	Функции конструкторы	8	2		2		4
10	Классы в javascript	8		2	2		4
11	Promise API	8		2	2		4
12	Fetch API	8		2	2		4
13	Работа с реактивностью	8		2	2		4
14	Рубежный контроль	6		2			4
Итого		**108**	**18**	**18**	**18**		**54**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

ОСНОВЫ СЕРВЕРНОЙ ВЕБ-РАЗРАБОТКИ

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель освоения дисциплины «Основы серверной веб-разработки» ознакомить студентов с методами использования языка PHP в современных задачах и формирования продвинутых профессиональных компетенций в области разработки веб-приложений с помощью скриптовых языков программирования.

Задачи дисциплины «Основы серверной Веб-разработки»:

- Изучение основных правил и определений веб-серверной разработки;
- технологии разработки динамических веб сайтов с помощью PHP;
- создание веб-фреймворка для создания динамических веб-сайтов на языке программирования PHP.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие знания и навыки:

- Знают возможности существующей программно-технической архитектуры веб-серверной разработки;
- обладают навыками работы с современными и перспективными средствами разработки веб-серверных приложений;
- применяют методологии и технологии проектирования и использования баз данных;

- знают принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения.

Обучение по дисциплине «Основы серверной веб-разработки» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ИОПК-7.1. Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ИОПК-7.2. Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ИОПК-7.3. Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.1. Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; методы и средства проектирования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов.

	ИПК-3.2. Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. ИПК-3.3. Владеет современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода, методами тестирования ПО.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Администрирование серверов;
- Основы программирования;
- Основы веб-технологий;
- Веб-разработка;
- Базы данных.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	2
1	**Аудиторные занятия**	**72**		72
	В том числе:			
1.1	Лекции	36		36
1.2	Семинарские/практические занятия	18		18
1.3	Лабораторные занятия	18		18

2	**Самостоятельная работа**	**72**		72
	В том числе:			
2.1	Курсовой проект			КП
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**		экзамен
	Итого:	**144**		144

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	**Раздел 1. Ознакомление. Настройка окружения**	**17**	**8**				**9**
1.1	Тема 1. Основные определения в веб-технологиях	1	1				
1.2	Тема 2. Основы работы с VPN, FileZilla, XAMPP, IDE, Git	4	1				3
1.3	Тема 3. Архитектуры статического и динамического сайта	2	2				
1.4	Тема 4. Конфигурация веб-сервера	8	2				6
1.5	Тема 5. Веб-безопасность	2	2				
2	**Раздел 2. Язык программирования PHP**	**57**	**12**		**18**		**27**
2.1	Тема 1. Назначение и история языка	8	2		3		3
2.2	Тема 2. Массивы и функции	6			3		3
2.3	Тема 3. Работа со ссылками	6			3		3
2.4	Тема 4. Регулярные выражения	10	4		3		3
2.5	Тема 5. Работа с СУБД	10	4		3		3
2.6	Тема 6. Сессии и куки	17	2		3		12
3	**Раздел 3. Framework на языке PHP**	**70**	**16**	**18**			**36**
3.1	Тема 1. ООП	12	4	5			3
3.2	Тема 2. MVC	11	4	4			3
3.3	Тема 3. ORM	11	4	4			3
3.4	Тема 4. Active Record	12	4	5			3
3.5	Тема 5. Дополнительный материал	24					24
Итого		**144**	**36**	**18**	**18**		**72**

3.9 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

	Вид учебной работы		Семестры

№ п/п		Количество часов		3
1	**Аудиторные занятия**	**16**		16
	В том числе:			
1.1	Лекции	4		4
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	12		12
2	**Самостоятельная работа**	**128**		128
	В том числе:			
2.1	Курсовой проект	128		128
2.2	…			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**		экзамен
	Итого:	**144**		144

«АЛГОРИТМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель формирование знаний и умений в области методов представления данных в памяти компьютера, основных алгоритмов, оперирующих с ними, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, а также освоение методов решения задач и создание теоретической основы для изучения ряда специальных дисциплин.

Задачи дисциплины ознакомление с теорией о структурах данных и базовых алгоритмах; определение понятия временной сложности и сложности по памяти для алгоритмов; определение требований к эффективному применению структур и алгоритмов; определение основных фундаментальных и абстрактных структур

Обучение по дисциплине «Алгоритмы и структуры данных» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-7.1. Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ИОПК-7.2. Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ИОПК-7.3. Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы
ПК-4**.** Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку	ИПК-4.1. Знает: методы описания алгоритмов, основные абстрактные типы данных и их реализации;

работоспособности выпусков программных продуктов	ИПК-4.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы для конкретных задач, учитывая различия в представлении информационных объектов современными браузерами.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2 и междисциплинарно связана с поддерживающими дисциплинами: основы программирования и последующими дисциплинами: обработка изображений, математические методы анализа данных.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**72**	72	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	36	36	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	72	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/эзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**144**	144	

3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Языки программирования, алгоритмы, структуры данных	15	2	2	4		7
2	Введение в анализ сложности алгоритмов	15	2	2	4		7
3	Поиск и сортировка	15	2	2	4		7
4	Структуры данных: массивы, стеки, очереди, списки	15	2	2	4		7
5	Анализ сложности алгоритмов	15	2	2	4		7

6	Асимптотическая оценка эффективности операций с массивом	15	2	2	4		7
7	Алгоритмы поиска	13	2	2	2		7
8	Алгоритмы сортировки	13	2	2	2		7
9	Программная реализация структур данных	15	2	2	4		7
10	Некоторые алгоритмы	13			4		9
Итого		**144**	**18**	**18**	**36**		**72**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	16	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	12	12	
2	**Самостоятельная работа**	**128**	128	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/эзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**144**	144	

3.4 Тематический план изучения дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	**Разделы/темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Языки программирования, алгоритмы, структуры данных	18	2		6		10
2	Введение в анализ сложности алгоритмов	18	2		6		10
3	Поиск и сортировка	10					10
4	Структуры данных: массивы, стеки, очереди, списки	10					10
5	Анализ сложности алгоритмов	10					10
6	Асимптотическая оценка эффективности операций с массивом	10					10

7	Алгоритмы поиска	10					10
8	Алгоритмы сортировки	10					10
9	Программная реализация структур данных	10					10
10	Некоторые алгоритмы	38					38
Итого		**144**	**4**		**12**		**128**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ В ВЕБ

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов в веб» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области методов и средств проектирования визуальной части пользовательского интерфейса веб-сервисов (сайтов и мобильных приложений) с учетом специфики сайтов и мобильных приложений, эргономики, функциональности и запросами пользователей, овладение методами решения практических задач. Цель подразумевает:

- знакомство с процессами и этапами проектирования пользовательских интерфейсов в веб;
- знакомство студентов с современными программными средствами проектирования и прототипирования веб ресурсов

Задачи дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов в веб»:

- изучение подходов к разработке пользовательских интерфейсов;
- изучение принципов юзабилити пользовательских интерфейсов;
- разработка подготовительных этапов, предшествующих прототипированию веб ресурсов;
- изучение основ построения композиции, работы с цветом и цветовыми палитрами, принципов подбора графического контента и типографики;
- изучение возможностей программных средств для проектирования интерфейсов и создания функциональных (кликабельных) прототипов веб ресурсов;
- изучение принципов оптимизации графического и текстового контента

Планируемые результаты обучения должны соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплине обеспечивает формирование у выпускников всех компетенций, установленных образовательной программой.

Обучение по дисциплине «Проектирование пользовательских интерфейсов в веб» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**

ОПК-2. Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, основные виды и принципы работы информационных систем и информационных технологий; способы внедрения и интеграции современных информационных систем, способы оценки необходимости использования программных средств. ИОПК-2.2. Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпораций, государственных систем; внедрять и настраивать современные информационные системы, проводить интеграцию различных информационных систем и программных средств, оценивать необходимость использования программного средства для решения задач. ИОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач в различных отраслях, внедрения и настройки современных информационных систем, оценки необходимости использования программных средств и информационных систем для решения задач.
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИОПК-9.1. Знает примерный состав команды разработчиков ПО, основы реализации проекта, способы коммуникации с участниками проектной деятельности, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ИОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ИОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	**Индикаторы достижения компетенции**
ПК-1 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.1 Знать: - методологию и технологии проектирования информационных систем; - проектирование обеспечивающих подсистем; ИПК-1.2. Уметь: - создавать, модифицировать и сопровождать информационные системы для решения задач бизнес-процессов и организационного управления; - разрабатывать сайты, мобильные приложения, позволяющие автоматизировать конкретные бизнес-процессы для заданной организации. ИПК-1.3. Владеть:

	- методами создания и сопровождения информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы продукта; - методологией и технологией проектирования информационных систем, проектирования обеспечивающих подсистем; - навыками работы с web - технологиям и программировать.
ПК-3 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.1. Знать: методы и средства проектирования программных интерфейсов; ИПК-3.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. ИПК-3.3. Владеть современным инструментарием и средами разработки
ПК-5 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-5.1. Знает: теоретические основы проектирования сайтов и Internet-приложений; стандарты оформления технических заданий; базовые технологии разработки веб-приложения на стороне клиента и стороне сервера; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем; международные стандарты на структуру документов требований; способы масштабирования информационных систем для учета их при логическом проектировании. ИПК5.2. Умеет: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; проектировать Web-сайты и разрабатывать Internet-приложения; использовать основные приемы web-дизайна. Внедрять графические. Звуковые, анимационные объекты в страницу; формировать интерактивные блоки web-ресурса; ИПК-5.3. Владеет: навыками концептуального, функционального и логического проектирования; работы со средствами Internet и Web-технологий для решения задач профессиональной деятельности; навыками проектирования схемы последовательностей, состояний и взаимодействий компонентов системы;

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование пользовательских интерфейсов в веб» относится к обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками:

- Основы разработки мобильных приложений;
- Проектирование бизнес -процессов и структур в веб индустрии;
- Проектирование веб-сервисов;
- Разработка мобильных приложений;
- Проектная деятельность.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __4__ зачетных(е) единиц(ы) (144_часа).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**90**	90	
	В том числе:			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Диф.зачет**	Диф.зачет	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	

1	Вводные понятия дисциплины «Проектирование пользовательских интерфейсов в веб»	12	2				10
2	Понятие пользовательского интерфейса. Требования к интерфейсу в веб	12	2		2		8
3	Правила проектирования и основные этапы разработки пользовательских интерфейсов. Пользовательские сценарии	16	2	2	2		10
4	Анализ целевой аудитории и использование полученных данных при разработке пользовательских интерфейсов	14	2	2	2		8
5	Проектирование композиции пользовательских интерфейсов веб-страниц и веб-приложений	14	2	2	2		8
6	Проектирование структурных элементов веб-страниц и веб-приложений Часть 1 (Цветовые палитры. Изображения в веб-контенте)	26	4	4	2		16
7	Проектирование структурных элементов веб-страниц и веб-приложений Часть 2 (Модульные сетки. Типографика в веб-контенте)	20	2	4	4		10
8	Проектирование взаимодействия экранов сайта и приложения и разработка прототипов веб-сайтов и мобильных приложений	30	2	4	4		20
Итого		**144**	**18**	**18**	**18**		**90**

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**132**	132	
	В том числе:			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**Диф.зачет**	Диф.зачет	
	Итого:	**144**	144	

«ВЕБ-РАЙТИНГ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Веб-райтинг» относится:

- формирование у студентов целостное представления о принципы построения рекламных и презентационных текстов для сети веб;
- формирование знаний об основных приемах копирайтинга и рерайтинга;
- формирование навыков по вербальному обеспечению маркетинговых коммуникаций, необходимых для эффективной практической рекламной деятельности.

К основным задачам дисциплины «Веб-райтинг» относятся:

- ознакомить с профессией и ремеслом копирайтера, сформировать представление о сущности копирайтинга, его месте и роли в системе рекламного бизнеса;
- познакомить с основными формами и типами текстов, сформировать представление о классификации стилей рекламных текстов и различных подходах, используемых при их создании;
- научить анализировать рекламные тексты, появляющиеся в местных средствах массовой информации; сформировать базовые практические навыки разработки вербальной части рекламных коммуникаций.
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

Обучение по дисциплине «Веб-райтинг» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Анализирует и интерпретирует события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИУК-5.2. Осознает систему общечеловеческих ценностей, понимает значение для развития цивилизаций исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий, а также мировых религий, философских и этических учений ИУК-5.3. Взаимодействует с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИОПК-9.1. Знает примерный состав команды разработчиков ПО, основы реализации проекта, способы коммуникации с участниками проектной деятельности, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ИОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с

	заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ИОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.2. Уметь: осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.
ПК-5. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-5.2. Уметь: разрабатывать структуры типовых документов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин обязательной части, части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Реклама в Интернете;
- Управление репутацией в Интернет;
- Вероятностные основы веб-аналитики;
- Статистические методы веб-аналитики;
- Веб-аналитика;
- Интернет-маркетинг.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часа – самостоятельная работа студентов).

Форма итоговой аттестации – экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость (по очной форме обучения)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Диф.зачет	Диф.зачет	Диф.зачет	
	Итого:	**72**	72	

Тематический план изучения дисциплины
(по очной форме обучения)

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Логотип как основа корпоративной айдентики	3	2				2
2	Лабораторная работа 1. Разработка логотипа компании	8	2		2		4
3	Тема 2. Имя и слоган компании	3	2				2
4	Лабораторная работа 2. Разработка имени и слогана компании	8	2		2		4
5	Тема 3. Рекламный текст	3	2				2
6	Лабораторная работа 3. Разработка классического рекламного текста	8	2		2		4
7	Тема 4. Конструирование текста	3	2				2
8	Лабораторная работа 4. Работа с рекламным текстом	8			2		4
9	Тема 5. Манипулятивные приемы и языковая игра						
10	Лабораторная работа 5. Работа с манипулятивными приемами	8			2		4
11	Тема 6. Нейролингвистическое программирование						
12	Лабораторная работа 6. Работа с суггестивными текстами	10			2		4
13	Тема 7. Модели текста						
14	Лабораторная работа 7. Работа с моделями рекламных текстов	10			6		4
Итого		**72**	**18**		**18**		**36**

3.10 Виды учебной работы и трудоемкость
(по заочной форме обучения)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	8	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**64**	64	
3	**Промежуточная аттестация**			

	Диф.зачет	Диф.зачет	Диф.зачет	
	Итого:	**72**	72	

«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Основы проектирования информационных систем» является усвоение теоретических, методических и технологических основ проектирования современных информационных систем, освоение общих принципов работы и получение практических навыков проектирования информационных систем для решения прикладных задач.

Задачи дисциплины «Основы проектирования информационных систем»:

- ознакомление с теоретическими основами проектирования информационных систем;
- определение понятия и структуры проекта информационной системы;

определение требований к эффективности и надежности проектных решений; определение основных компонентов технологии проектирования информационных систем, методов и средств проектирования информационных систем.

Обучение по дисциплине «Основы проектирования информационных систем» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

• **Код и наименование компетенций**	• **Индикаторы достижения компетенции**
ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1. Знать: языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения. ПК-1.2. Уметь: проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.
ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1. Знать: методы целеполагания; теорию ключевых показателей деятельности; методы концептуального проектирования; нормативные и методические материалы по созданию документов требований к системам. ПК-2.2. Уметь:

	формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; декомпозировать функции на подфункции.
ПК-3. Способен осуществлять управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-3.1. Знать: возможности информационных систем.
ПК-4. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1. Знать: основные типы документов, адресованных разработчикам продукции в сфере информационных технологий, особенности этих документов.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы проектирования информационных систем» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Основы инженерного проектирования;
- Проектирование бизнес процессов и структур в веб индустрии;
- Проектирование веб-сервисов;
- Методы управления веб-проектами;
- Проектная деятельность;
- Проектирование пользовательских интерфейсов в Веб.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов и 36 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на втором курсе в третьем семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Основные понятия процесса проектирования ИС	12	2	2	2		6
2	Тема 2. Основные нотации проектирования ИС. IDEF	12	2	2	2		6
3	Тема 3. Потоки данных	12	2	2	2		6
4	Тема 4. Методологии визуализации данных. Ядро ИС	12	2	2	2		6
5	Тема 5. Визуализация данных. Архитектура ИС	12	2	2	2		6
6	Тема 6. Проектирование интерфейса ИС	12	2	2	2		6
7	Тема 7. Введение в UML	12	2	2	2		6
8	Тема 8. UML при разработке документации	12	2	2	2		6
9	Тема 9. UML при подготовке к разработке. Паттерны проектирования	12	2	2	2		6
Итого		**108**	**18**	**18**	**18**		**54**

3.11 Виды учебной работы и трудоемкость

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	

	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

«ВЕБ-РАЗРАБОТКА НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Веб-разработка на стороне клиента» относится:

- изучение языков программирования java script и type script;
- получение знание и умений разработки single page application с помощью фреймворка angular;
- овладение общей методикой разработки веб-приложений;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- овладение навыками и приемами программирования frontend;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

Обучение по дисциплине «Веб-разработка на стороне клиента» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ПК- 3. Способен разрабатывать требования и	ПК-3.1. Знать: методы и средства проектирования программных интерфейсов.

проектировать программное обеспечение	ПК-3.2. Уметь: применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ПК-3.3. Владеть: современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода.
ПК-5. Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ПК-5.1. Знать: основные способы верстки web-страниц, современные языки разметки; ПК-5.3. Владеть: навыками использования языка разметки гипертекста с языками программирования; навыками работы с веб-технологиями и программирования;

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Веб-разработка на стороне клиента» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Серверная веб-разработка;
- Алгоритмическое программирование;
- Основы Веб-технологий;
- Индексирование текстов и информационный поиск;
- Разработка мобильных приложений;
- Основы веб-разработки на стороне клиента

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 90 часов – самостоятельная работа студентов и 54 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на втором курсе в третьем семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект.

Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	

	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**90**	90	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	**Разделы/темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	JavaScript. Объекты и классы	10	2	1	1		6
2	JavaScript. Модули	10	2	1	1		6
3	JavaScript. Массивы и коллекции	9	1	1	1		6
4	Webpack, Eslint, babel	10	2	1	1		6
5	TypeScript. Примитивные типы данных (системы типов)	12	2	2	2		6
6	TypeScript. Ссылочные типы	9	1	1	1		6
7	TypeScript. Классы, модули и интерфейсы	11	1	2	2		6
8	TypeScript. Литералы и дженерики	15	1	2	2		10
9	Vue. Vue CLI	16	2	2	2		10
10	Vue. Маршрутизация	16	2	2	2		10
11	Vue Router	11	1	1	1		8
12	Vuex	15	1	2	2		10
Итого		**144**	**18**	**18**	**18**		**90**

Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			4	

1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**132**	132	
	Курсовой проект			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

СЕРВЕРНАЯ ВЕБ-РАЗРАБОТКА

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель освоения дисциплины «Серверная веб-разработка» дать хороший общий обзор того, как работает фреймворк Laravel. Данный курс предназначен для начинающих веб-разработчиков, а также тех, кто хочет понять, для чего стоит изучить PHP-фреймворк Laravel и какую экосистему он предлагает. Веб фреймворк Ларавел (Laravel) уже многие годы считается наилучшим PHP фреймворком для разработки сайтов. Он предоставляет готовые шаблонные решения для реализации веб проектов различной сложности.

Задачи дисциплины «Серверная веб-разработка»:

- Научиться настраивать окружение для локальной веб-разработки с использованием фреймворка Laravel и программной платформы Docker;
- ознакомиться с HTML, Core PHP, и Advanced PHP;
- изучить тонкости создания проектов и основы Laravel;
- Разработать сайт на Laravel с нуля.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие знания и навыки:

- Знают возможности существующей программно-технической архитектуры фреймворка Laravel;
- обладают навыками работы с современным и перспективным фреймворком для разработки серверных веб приложений;
- применяют методологии и технологии проектирования и использования баз данных;
- знают принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения.

Обучение по дисциплине «Серверная веб-разработка» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи

	ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ИОПК-7.1. Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ИОПК-7.2. Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ИОПК-7.3. Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.1. Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; методы и средства проектирования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов. ИПК-3.2. Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; использовать существующие типовые

	решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. ИПК-3.3. Владеет современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода, методами тестирования ПО.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Администрирование серверов;
- Основы программирования;
- Основы веб-технологий;
- Веб-разработка;
- Базы данных;
- Основы серверной веб-разработки.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 часа).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
				3
1	**Аудиторные занятия**	**72**		72
	В том числе:			
1.1	Лекции	36		36
1.2	Семинарские/практические занятия	18		18
1.3	Лабораторные занятия	18		18
2	**Самостоятельная работа**	**108**		108
	В том числе:			
2.1	Курсовой проект	КП		КП
2.2	…			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**		экзамен
	Итого:	**180**		180

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	**Раздел 1. Ознакомление. Настройка окружения**	**14**	**8**	**0**	**0**	**0**	**6**
1.1	Тема 1. Настройка окружения	14	8				6
2	**Раздел 2. Основы работы с фреймворком**	**56**	**10**	**10**	**6**	**0**	**30**
2.1	Тема 1. Маршрутизация	11	2	3			6
2.2	Тема 2. Шаблонизатор Blade	11	2		3		6
2.3	Тема 3. Контроллеры, экшены	12	2	4			6
2.4	Тема 4. Обработка запроса (Request, валидация). Формирование ответа (Response, json).	11	2		3		6
2.5	Тема 5. Работа с формами (CSRF).	11	2	3			6
3	**Раздел 3. Работа над сайтом**	**74**	**18**	**8**	**12**	**0**	**36**
3.1	Тема 1. Работа с БД. ORM-система Eloquent.	12	3	3			6
3.2	Тема 2. Аутентификация и авторизация.	12	3		3		6
3.3	Тема 3. Рассылка email. Broadcasting, events, notifications.	14	3	5			6
3.4	Тема 4. Кэширование данных, очереди.	12	3		3		6
3.5	Тема 5. Планировщик задач.	12	3		3		6
3.6	Тема 6. Backend API.	12	3		3		6
Итого		**144**	**36**	**18**	**18**	**0**	**72**

3.12 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
				4
1	**Аудиторные занятия**	**16**		72
	В том числе:			
1.1	Лекции	4		18
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	12		54
2	**Самостоятельная работа**	**164**		164
	В том числе:			

2.1	Курсовой проект			КП
2.2	…			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**		экзамен
	Итого:	**180**		180

«ШАБЛОНЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Шаблоны проектирования приложений» относится:

получение знаний об общих принципах построения информационных систем по принципам ООП;

получение знание и умений проектирования информационных систем в соответствии с требованиями оптимизации и номенклатуре;

овладение общей методикой применения шаблонов проектирования;

закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;

формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;

подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К основным задачам дисциплины «Шаблоны проектирования приложений» относятся:

получение знаний о методах применения шаблонов проектирования, об их особенностях внедрения в ИС и их функциональности, о соответствии принципов и парадигм ООП и применении шаблонов проектирования, о перспективах развития систем управления предприятиями, а также приобретение студентами практических навыков по проектированию и программированию шаблонов проектирования.

изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

Обучение по дисциплине «Шаблоны проектирования приложений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Наименование компетенции	**Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-1 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи	ИПК-1.1 Знает: методологию и технологии проектирования информационных систем; проектирование обеспечивающих подсистем; приемы программирования приложений. ИПК-1.2. Умеет: создавать, модифицировать и сопровождать информационные системы для решения задач бизнес-процессов и организационного управления; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания

организационного управления и бизнес-процессы	информационных систем; разрабатывать сайты, мобильные приложения, позволяющие автоматизировать конкретные бизнес-процессы для заданной организации. ИПК-1.3. Владеет: методами создания и сопровождения информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы продукта; методологией и технологией проектирования информационных систем, проектирования обеспечивающих подсистем; навыками работы с web - технологиям и программировать.
ПК-3 Способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.1. Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; методы и средства проектирования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов. ИПК-3.2. Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. ИПК-3.3. Владеет современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода, методами тестирования ПО.

ПК-5 Способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-5.1. Знает: теоретические основы проектирования сайтов и Internet-приложений; стандарты оформления технических заданий; базовые технологии разработки веб-приложения на стороне клиента и стороне сервера; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем; методы тестирования; международные стандарты на структуру документов требований; нормативные и методические материалы по созданию документов требований к системам методы оценки качества программных систем; способы масштабирования информационных систем для учета их при логическом проектировании. ИПК5.2. Умеет: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; разрабатывать технико-экономическое обоснование; декомпозировать функции на подфункции; алгоритмизировать деятельность; разрабатывать структуры типовых документов; исполнять ручные тесты, проектировать Web-сайты и разрабатывать Internet-приложения; использовать основные приемы web-дизайна. Внедрять графические. Звуковые, анимационные объекты в страницу; формировать интерактивные блоки web-ресурса; разрабатывать модели концептуальной, функциональной и логической архитектуры системы; спроектировать информационную систему для заданного предприятия по заданным характеристикам и создать ее на платформе 1С с помощью конфигурирования и программирования. ИПК-5.3. Владеет: навыками концептуального, функционального и логического проектирования; средствами автоматизации проектирования ПО, работы со средствами Internet и Web-технологий для решения задач профессиональной деятельности; навыками проектирования схемы последовательностей, состояний и взаимодействий компонентов системы; навыками работы в 1С Конфигуратор и программирования на платформе 1С.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии;
- Основы разработки мобильных приложений;
- Разработка веб-приложений;
- Разработка мобильных приложений;
- Технологии компьютерной графики.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	**54**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф. Зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	
	Итого:	**108**	**108**	

3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Паттерн Стратегия	7	1		2		4
2	Паттерн Наблюдатель	7	1	2			4
3	Паттерн Декоратор	7	1		2		4
4	Паттерн Фабрика	7	1	2			4
5	Паттерн Одиночка	8	2		2		4
6	Паттерн Команда	8	2	2			4
7	Паттерны «Адаптер» и «Фасад»	12	2		4		6
8	Паттерн «Шаблонный метод»	12	2	4			6
9	Паттерны «Итератор» и «Компоновщик»	14	2	2	4		6
10	Паттерн «Состояние»	12	2	4			6
11	Паттерн «Заместитель»	14	2	2	4		6
Итого		**108**	**18**	**18**	**18**		**54**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

	Вид учебной работы		Семестры

№ п/п		Количество часов	6	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	**12**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	**96**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф. Зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	
	Итого:	**108**	**108**	

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ И СТРУКТУР В ВЕБ-ИНДУСТРИИ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии» является получение теоретических знаний о методологии и инструментарии для моделирования бизнес-процессов в веб-индустрии, а также практических умений и навыков оптимизации бизнес-процессов.

Задачи дисциплины «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии»:

- системное изложение теоретического материала о существующих методах моделирования и оптимизации бизнес-процессов в веб индустрии,
- практическая реализация методологии, методов и инструментария моделирования бизнес-процессов в веб-индустрии,
- овладение инструментальными программными системами в области моделирования бизнес-процессов в веб-индустрии.

Обучение по дисциплине ««Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1 – Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.1 Знает: методологию и технологии проектирования информационных систем; проектирование обеспечивающих подсистем; приемы программирования приложений. ИПК-1.2. Умеет: создавать, модифицировать и сопровождать информационные системы для решения задач бизнес-процессов и организационного управления; проводить сравнительный анализ и выбор

	ИКТ для решения прикладных задач и создания информационных систем; разрабатывать сайты, мобильные приложения, позволяющие автоматизировать конкретные бизнес-процессы для заданной организации. ИПК-1.3. Владеет: методами создания и сопровождения информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы продукта; методологией и технологией проектирования информационных систем, проектирования обеспечивающих подсистем.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.1. Знает методологии и технологии проектирования и использования баз данных; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; методы и средства проектирования баз данных. ИПК-3.2. Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. ИПК-3.3. Владеет современным инструментарием и средами проектирования программного кода, методами тестирования ПО.
ПК-5. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-5.1. Знает: методы концептуального, функционального и логического проектирования систем; методы тестирования; международные стандарты на структуру документов требований; методы оценки качества программных систем; способы масштабирования информационных систем для учета их при логическом проектировании. ИПК5.2. Умеет: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; декомпозировать функции на подфункции;

	разрабатывать модели концептуальной, функциональной и логической архитектуры системы. конфигурирования и программирования. ИПК-5.3. Владеет: навыками концептуального, функционального и логического проектирования.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

Обязательные дисциплины

- Базы данных;
- Проектная деятельность;
- Часть, формируемая участниками образовательных отношений
- Проектирование пользовательских интерфейсов в веб;
- Проектирование веб-сервисов;
- Веб-разработка;
- Разработка корпоративных информационных систем;
- Разработка мобильных приложений.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов и 72 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на втором курсе в четвертом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4	

1	**Аудиторные занятия**	**72**	72	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	36	36	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	72	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

3.1.2 заочная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	16	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	12	12	
2	**Самостоятельная работа**	**128**	128	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	**Разделы/темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Анализ предметной и проблемной области	8	1	1	2		4
2	Тема 2. Выбор среды проектирования, построение диаграммы Ганта	8	1	1	2		4
3	Тема 3. Выделение требований к разрабатываемой системе и диаграммы IDEF0	8	1	1	2		4
4	Тема 4. Методология функционального моделирования SADT	8	1	1	2		4
5	Тема 5. Построение дерева узлов, диаграммы потоков данных	8	1	1	2		4

6	Тема 6. Построение диаграммы последовательности работ в нотации IDEF3	8	1	1	2		4
7	Тема 7. Первичные навыки представления бизнес процесса	8	1	1	2		4
8	Тема 8. Методология моделирования бизнес-процессов ARIS	8	1	1	2		4
9	Тема 9. Построение диаграммы процессов (PCDs)	8	1	1	2		4
10	Тема 10. Построение событийной цепочки процессов (EPC)	8	1	1	2		4
11	Тема 11. Построение моделей с использование унифицированного языка моделирования (UML) - диаграмма последовательности, диаграмма прецедентов	8	1	1	2		4
12	Тема 12. Построение функциональных деревьев в методологии ARIS	8	1	1	2		4
13	Тема 13. UML - разработка статической модели и диаграмм классов	8	1	1	2		4
14	Тема 14. Диаграммы с применением унифицированного языка моделирования (UML)	8	1	1	2		4
15	Тема 15. Разработка SWOT - анализа деятельности	8	1	1	2		4
16	Тема 16. Принципы и методы анализа и оптимизация бизнес - процессов, система (ССП (BSC)	12	2	2	2		6
17	Тема 17. Оптимизация бизнес-процессов	12	1	1	4		6
Итого		**144**	**18**	**18**	**36**		**72**

«АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕРВЕРОВ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Администрирование серверов» относится:

- Подготовка студентов к выполнению основные задачи, связанные с настройкой, администрированием и сопровождением серверов.
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины «Администрирование серверов» относятся:

- способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
- способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;

Обучение по дисциплине «Администрирование серверов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем; способы инсталляции программного обеспечения, способы оценки масштабирования систем, способы инсталляции аппаратного обеспечения, методы оценки производительности информационных и автоматизированных систем. ИОПК-5.2. Умеет инсталлировать программное обеспечение, в том числе в составе гиперсистем, инсталлировать аппаратное обеспечение, масштабировать информационные и автоматизированные системы, оценивать необходимость масштабирования систем, оценивать затраты на инсталляцию аппаратного и программного обеспечения. ИОПК-5.3. Владеет: методами установки системного и прикладного программного обеспечения, оцениваем производительности информационных и автоматизированных систем, масштабированием систем за счет инсталляции аппаратного и программного обеспечения.
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов. ОПК-7.2. Уметь: производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов. ОПК-7.3. Владеть: способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов.
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Знать: операционные системы и оболочки.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

- Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:
- Машинное обучение и методы анализа данных.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов и 36 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на втором курсе в четвертом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	36	
1.2	Семинарские/практические занятия	10	10	
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	

1	Тема 1. ОС Windows Server	16	6	2			8
2	Тема 2. Сервер на базе ОС Linux	16	6	2			8
3	Тема 3. Сервера баз данных	20	6	2	2		10
4	Тема 4. Сервера e-Sports (киберспорта)	20	6	2	2		10
5	Тема 5. Почтовые сервера	20	6	2	2		10
6	Тема 6. SCOM. Мониторинг серверов	16	6		2		8
Итого		**108**	**36**	**10**	**8**		**54**

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			8	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	8	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**100**	100	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

«ВЕБ-РАЗРАБОТКА»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Веб-разработка» относится:

- формирование способности практической реализации веб-сервисов как частей информационных систем;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- закрепление основ программирования;
- освоение приемов программирования, в том числе специализированных для Интернет;
- освоение современных технологий веб-программирования;

- освоение приемов и методов разработки программного кода для Интернет;
- приобретение навыков проектной работы в области информационных технологий;
- приобретение навыков презентации и защиты достигнутых результатов.

Обучение по дисциплине «Веб-разработка» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ПК-1. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.2. Уметь: разрабатывать сайты, мобильные приложения, позволяющие автоматизировать конкретные бизнес-процессы для заданной организации.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-3.3. Владеть: современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода.
ПК-4. Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ИПК-4.1. Знает: методы описания алгоритмов, основные абстрактные типы данных и их реализации; основные способы верстки web-страниц, современные языки разметки; современные системы управления контентом сайта (CMS); основы создания интернет-приложений на основе ASP.NET с использование языка программирования C# (в среде Visual Studio. Приемы программирования и способы интеграции различных модулей. ИПК-4.2. Умеет: разрабатывать алгоритмы для конкретных задач, учитывая различия в представлении информационных объектов современными браузерами; проводить работы по интеграции программных модулей с использованием языков программирования; разрабатывать программные модули для заданной организации, встраивать их в существующую систему и проверять работоспособность разработанных модуле и системы в целом; тестировать написанную программу на наличие ошибок, интегрировать различные модули в одну информационную систему. ИПК-4.3. Владеет: навыками использования языка разметки гипертекста с языками программирования;

	навыками работы с веб-технологиями и программирования; способностью проводить интеграцию программных модулей, навыками тестирования разработанной программы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2 и междисциплинарно связана с поддерживающими дисциплинами: основы программирования и последующими дисциплинами: основы веб-разработки на стороне клиента.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часа (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов и 36 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на втором курсе в четвертом семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект.

Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	10	10	
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	72	
	Курсовой проект	**КП**	КП	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен	**экзамен**	экзамен	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Архитектура высоконагруженных систем.	12	2	1	1		8

2	Масштабирование нагрузки.	12	2	1	1		8
3	Мониторинг.	12	2	1	1		8
4	Системы автоматизации развертывания, инструменты отладки.	13	2	2	1		8
5	Типовые архитектурные решения.	12	2	1	1		8
6	Знакомство с Linux системами.	12	2	1	1		8
7	Виртуализация, контейнеризация.	12	2	1	1		8
8	DevOps.	15	4	2	1		8
9	Итоговая аттестация	8					8
Итого		**108**	**18**	**10**	**8**		**72**

Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	8	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	4	64	
2	**Самостоятельная работа**	**100**	100	
	Курсовой проект	**КП**	КП	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен	**экзамен**	экзамен	
	Итого:	**108**	108	

«ВЕБ-АНАЛИТИКА»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Веб-аналитика» относится: обучение студентов средствам аналитика сайтов и веб-приложений в сети Интернет, а также способам и критериям оценки эффективности различных сайтов и веб-приложений.

К основным задачам дисциплины «Веб-аналитика» относятся:

- Изучение основ аналитики;
- Изучение различий аналитики в целом и аналитики в веб-индустрии;
- Научиться подключать инструменты для мониторинга метрик сайта или веб-приложения.

Обучение по дисциплине «Веб-аналитика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: Принципы сбора, отбора и обобщения информации. Методики системного подхода для решения профессиональных задач. Уметь: Анализировать и систематизировать разнородные данные. Оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Владеть: Навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками. Методами принятия решений.
ПК-1. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.2. Умеет: создавать, модифицировать и сопровождать информационные системы для решения задач бизнес-процессов и организационного управления; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания информационных систем; разрабатывать сайты, мобильные приложения, позволяющие автоматизировать конкретные бизнес-процессы для заданной организации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2 и междисциплинарно связана с поддерживающими дисциплинами: основы программирования и последующими дисциплинами: основы веб-разработки на стороне клиента; веб-разработка.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов и 36 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на третьем курсе в пятом семестре, форма промежуточной аттестации - зачет.

Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	

1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет		зачет	
	Итого:	**72**	72	

Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	**Разделы/темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Основные понятия и термины, применяемые в веб-аналитике	4	2				2
2	Тема 2. Внутренняя статистика	4	2				2
3	Тема 3. Сбор данных в системах внешней статистики	4	2				2
4	Тема 4. О системе веб-анализа Яндекс.Метрика. Установка и настройка внешнего счетчика статистики Яндекс.Метрика. Сводка Яндекс.Метрики и инструменты для качественной оценки поведения пользователей на сайте	8	4				4
5	Тема 5. Автоматические отчеты Яндекс.Метрики. Сегментация посетителей	8	4				4
6	Тема 6. О системе веб-анализа Google Analytics. Установка и настройка внешнего счетчика статистики Google Analytics. Сводка и автоматически генерируемые отчеты Google Analytics	8	4				4
7	Лабораторная работа 1 Внутренняя статистика.	4			2		2
8	Лабораторная работа 2 Знакомство с лог-файлами и программами для их расшифровки - анализаторами логов.	4			2		2
9	Лабораторная работа 3 Настройки Яндекс.Метрики.	4			2		2
10	Лабораторная работа 4 Знакомство с настройкой и установкой внешнего сервиса статистики Яндекс.Метрика	4			2		2

11	Лабораторная работа 5 Создание сводки в Яндекс.Метрике.	4			2		2
12	Лабораторная работа 6 Знакомство с процессом создания сводки во внешнем сервисе статистики Яндекс.Метрика. Сегментация и анализ выводимых параметров	4			2		2
13	Лабораторная работа 7 Инструменты Яндекс.Метрики для качественной оценки взаимодействия пользователя с сайтом	4			2		2
14	Лабораторная работа 8 Знакомство с инструментами блока «Карты»: картой ссылок, картой кликов, картой скроллинга и аналитикой форм. Знакомство с инструментом «Вебвизор». Анализ полученных результатов.	4			2		2
15	Лабораторная работа 9 Формирование, сегментирование и анализ групп отчетов «Источники», «Содержание», «Технологии», «Мониторинг», «Аудитория»	4			2		2
Итого		**72**	**18**		**18**		**36**

Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			8	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	8	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**64**	64	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет		зачет	
	Итого:	**72**	72	

«ВЕРОЯТНОСТНЫЕ ОСНОВЫ ВЕБ-АНАЛИТИКИ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Вероятностные основы веб-аналитики» относится:

- развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;

- умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения в веб-аналитике и результаты;
- формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

К **основным задачам** дисциплины «Вероятностные основы веб-аналитики» относятся:

- освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач по веб-аналитике;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы в веб-аналитике и владеть ими в профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине «Вероятностные основы веб-аналитики» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: Принципы сбора, отбора и обобщения информации. Методики системного подхода для решения профессиональных задач. Уметь: Анализировать и систематизировать разнородные данные. Оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Владеть: Навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками. Методами принятия решений.
ПК-1. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.2. Умеет: создавать, модифицировать и сопровождать информационные системы для решения задач бизнес-процессов и организационного управления; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания информационных систем; разрабатывать сайты, мобильные приложения, позволяющие автоматизировать конкретные бизнес-процессы для заданной организации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2 и междисциплинарно связана с поддерживающими дисциплинами:

основы программирования и последующими дисциплинами: основы веб-разработки на стороне клиента; веб-разработка.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов и 36 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на третьем курсе в пятом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Диф.зачет	
	Итого:	**72**	72	

Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Лекция «Введение. Элементы комбинаторики»	4	2				2
2	Л.р «Основы веб-аналитики»	2			1		1
3	Л.р «Метрики веб-сайта»	2			1		1
4	Л.р «Продвижение веб-сайта»	2			1		1
5	Л.р «Элементы комбинаторики»	2			1		1
6	Лекция «Алгебра событий»	4	2				2

7	Л.р «Алгебра событий»	4			2		2
8	Лекция «Случайные величины»	4	2				2
9	Л.р «Случайные величины»	4			2		2
10	Лекция «Числовые характеристики дискретных случайных величин»	4	2				2
11	Л.р «Числовые характеристики дискретных случайных величин»	4			2		2
12	Лекция «Непрерывные случайные величины»	4	2				2
13	Л.р «Непрерывные случайные величины»	4			2		2
14	Лекция «Основные законы распределения непрерывных случайных величин»	4	2				2
15	Л.р «Основные законы распределения непрерывных случайных величин»	4			2		2
16	Лекция «Метрики веб-аналитики»	4	2				2
17	Лекция «Предельные теоремы теории вероятностей»	4	2				2
18	Л.р «Предельные теоремы теории вероятностей»	4			2		2
19	Лекция «Двумерная случайная величина»	4	2				2
20	Л.р «Двумерная случайная величина»	4			2		2
Итого		**72**	**18**		**18**		**36**

Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	8	
	В том числе:			
1.1	Лекции			
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**64**	64	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Диф.зачет	
	Итого:	**72**	72	

«МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью дисциплины является углубление знаний прикладной математической статистики, расширение умений и навыков практического решения задач, возникающих в гуманитарных и социально-экономических науках, связанных с обработкой многомерных данных.

Задачи дисциплины: – освоение методологии разработки и реализации статистических методов обработки и анализа многомерных данных, – разработка и анализ эффективности статистических методов анализа многомерных данных, а также отработка навыков применения этой методологии в научных исследованиях и решении практических задач обработки данных и математического моделирования, возникающих в гуманитарных и социально-экономических науках; – формирование умения самостоятельно разбираться в имеющихся концепциях, методах и моделях прикладного статистического анализа данных и применять их для решения прикладных задач, проводить научные исследования в области разработки и применения методов математической статистики

Обучение по дисциплине «Математические методы анализа данных» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ИОПК-8.2. Умеет проектировать блок-схемы алгоритмов, оценивать производительность алгоритмов и затраты памяти на работу алгоритма, разрабатывать программы на основе спроектированного алгоритма и проводить отладку программы, применять методы системного анализа и математического моделирования при разработке и эксплуатации ИС, проводить структурный анализ, функциональный анализ, объектно-ориентированный анализ иерархии классов. осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ИОПК-8.3. Владеет навыками разработки программ, построения блок-схем алгоритмов и оценки производительности алгоритмов, работы с унифицированным языком визуального моделирования, составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2 и междисциплинарно связана с поддерживающими дисциплинами: основы программирования и последующими дисциплинами: методы работы с открытыми данными и методы работы с большими данными.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Диф. зачет		Диф.зачет	
	Итого:	**108**	108	

3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Распределение вероятностей случайных величин	12	2	2	2		6
2	Оценки параметров распределений вероятностей	16	2	2	4		8
3	Методы анализа законов распределения вероятностей случайных величин	18	4	4	2		8
4	Проверка гипотез о значениях параметров распределения	16	2	2	4		8
5	Методы исследования связей между случайными величинами	18	4	4	2		8
6	Статистические методы анализа многомерных данных	14	2	2	2		8
7	Оценивание плотности и функции вероятности	14	2	2	2		8
Итого		**108**	**18**	**18**	**18**		**54**

3.3 Виды учебной работы и трудоемкость для заочной формы обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Диф. зачет		Диф.зачет	
	Итого:	**108**	108	

«ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы разработки мобильных приложений» относится:

- изучение технологии разработки программного обеспечения для мобильных устройств с операционными системами на различных платформах, основ управления качеством и стандартизации разработки программных средств;
- формирование навыков использования современных технологий программирования;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины «Основы разработки мобильных приложений» относятся:

- программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

Обучение по дисциплине «Основы разработки мобильных приложений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки.
ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-1.1. Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; методы и средства проектирования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов. ИПК-1.2. Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; использовать

	существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. ИПК-1.3. Владеет современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода, методами тестирования ПО.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин обязательной части, части формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Базы данных;
- Проектирование пользовательских интерфейсов в веб;
- Проектирование веб-сервисов;
- Разработка мобильных приложений;
- Математическая логика и теория алгоритмов в практике программирования.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 72 часов - самостоятельная работа студентов и 72 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на третьем курсе в пятом семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект.

Виды учебной работы и трудоемкость
(по очной форме обучения)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**72**	72	
	В том числе:			

1.1	Лекции	36	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	36	36	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	72	
	Курсовой проект		КП	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины
(по очной форме обучения)

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Типы данных, операции и условные операторы языка программирования Kotlin	8	2		2		4
2	Тема 2. Циклические алгоритмы. Условия в алгоритмах	8	2		2		4
3	Тема 3. Работа со строками в языке программирования Kotlin	16	4		4		8
4	Тема 4. Объектно-ориентированное программирование. Инкапсуляция, полиморфизм и наследование	16	4		4		8
5	Тема 5. Создание Activity. Жизненный цикл Activity	16	4		4		8
6	Тема 6. Основы верстки Android приложений	16	4		4		8
7	Тема 7. Создание мобильного приложения с использованием ListView и SharedPreferences	16	4		4		8
8	Тема 8. Современные методы организации сетевого взаимодействия Архитектура REST	16	4		4		8
9	Тема 9. Создание мобильного приложения с использованием фрагментов	16	4		4		8
10	Тема 10. Создание мобильного приложения с использованием SQLite (КП)	16	4		4		8
Итого		**144**	**36**		**36**		**72**

Виды учебной работы и трудоемкость

(по заочной форме обучения)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	16	
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**164**	164	
	Курсовой проект			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**180**	180	

«ИНДЕКСИРОВАНИЕ ТЕКСТОВ И ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОИСК»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Индексирование текстов и информационный поиск» относится:

- получение студентами знаний о том, как увеличить удобство пользования сайтом для повышения экономической эффективности;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К основным задачам дисциплины «Индексирование текстов и информационный поиск» относятся:

- Умение оценить, работает ли юзабилити конкретного сайта: уметь получать данные о конверсии трафика, количестве посещений целевых страниц, продажах с сайта, а также увеличивать ядро постоянных пользователей.
- Умение анализировать эти данные.
- Научиться разбираться в технических аспектах юзабилити сайта, таких как: быстрая загрузка сайта, одинаковое отображение сайта в разных браузерах, читабельность сайта, удобная навигация, цель и назначение сайта.
- Изучить основные аспекты юзабилити главной и остальных страниц.

Обучение по дисциплине «Индексирование текстов и информационный поиск» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Знает нормативно-правовые документы, основные стандарты оформления технической документации, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий. ИОПК-4.2. Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3. Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативно-правовой и технической документации, адресованной другим специалистам, сопровождения программных продуктов на этапах жизненного цикла разработки
ПК-2. Способен осуществлять управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИПК-2.1. Знает: принципы и методологии управления проектами в области информационных и веб технологий, связанными с проектированием сайтов Internet-приложений. ИПК-2.2. Умеет: выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта. ИПК-2.3. Владеет: методами управления проектирования web-сайтов и разработкой Internet приложений; работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Индексирование текстов и информационный поиск» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Веб разработка на стороне клиента;
- Веб разработка;
- Основы разработки КИС;
- Серверная веб-разработка;
- Безопасность информационных ресурсов в Интернет;
- Базы данных;
- Разработка мобильных приложений;
- Основы разработки мобильных приложений.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов и 54 часа – аудиторные занятия)

Разделы дисциплины изучаются на третьем курсе в пятом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Информационный поиск	24	4	4	4		12
2	Тема 2. Языки запросов	24	4	4	4		12
3	Тема 3. Задачи информационного поиска	24	4	4	4		12
4	Тема 4. Оценка эффективности. Релевантность. Пертинентность	36	6	6	6		18
Итого		**108**	**18**	**18**	**18**		**54**

Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

3.1.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	8	8	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

«МЕТОДЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

- К основным целям освоения дисциплины «Методы машинного обучения» относится: изучение математических и инструментальных средств принятия решений, машинного обучения, а также создания систем поддержки принятия решений (СППР) и использования их в профессиональной деятельности.
- К основным задачам дисциплины «Методы машинного обучения» относятся:

- ознакомление с основными положениями теории принятия решений и машинного обучения;
- изучение и практическое освоение современных методов принятия решений и машинного обучения;
- применение средств компьютерной техники для решения задач информационной поддержки и анализа предметной области;
- формирование представлений о формализации процедур принятия решений, а также учете условий риска и неопределённости при принятии решений;
- ознакомление с методами экспертных оценок;
- изучение структуры, методов и средств построения СППР;
- формирование у студентов профессиональных компетенций в области современных и перспективных технологий создания и внедрения экспертных систем.

Обучение по дисциплине «Методы машинного обучения» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные; оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеть: методами принятия решений.
ПК-1. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.2. Уметь: анализировать научно-техническую литературу, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи.
ПК-2. Способен осуществлять управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-2.1. Знать: возможности информационных систем.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-3.1. Знать: методы и средства проектирования программного обеспечения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин формируемые участниками образовательных отношений части Дисциплины по выбору студента «Элективные дисциплины» основной профессиональной образовательной программы.
Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Основы инженерного проектирования;
- Проектирование сайтов;
- Проектирование пользовательских интерфейсов в веб;

- Проектирование бизнес-процессов и структур в веб индустрии;
- Проектирование веб-сервисов;
- Методы управления веб-проектами;
- Проектная деятельность;
- Экспертные системы.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часа (из них 90 часов – самостоятельная работа студентов и 54 часа – аудиторные занятия).
Разделы дисциплины изучаются на четвертом курсе в седьмом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	36	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**90**	90	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение	20	5		3		12
2	Решение проблем	20	5		3		12
3	Знания и рассуждения	20	5		3		12
4	Представление знаний	20	5		3		12
5	Неопределенные знания	20	5		3		12
6	Обучение и накопление знаний	19	5		2		12
7	Интеллектуальные системы	25	6		1		18
Итого		**144**	**36**		**18**		**90**

Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	**12**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**132**	**132**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

«БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ В ИНТЕРНЕТ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Безопасность информационных ресурсов в Интернет» относится:

- обучение студентов принципам эффективной организации информационной защиты;
- формирование у них умений восстановления частично потерянной информации.
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины «Безопасность информационных ресурсов в Интернет» относятся:

- закрепление основ программирования;
- способность использовать основные принципы информационной безопасности в различных сферах деятельности.
- освоение современных технологий защиты от различных атак в Интернете;

Обучение по дисциплине «Безопасность информационных ресурсов в Интернет» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2. Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного	ИОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, основные виды и принципы работы информационных систем и информационных технологий; способы внедрения и интеграции современных информационных систем,

производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	способы оценки необходимости использования программных средств. ИОПК-2.2. Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпораций, государственных систем; внедрять и настраивать современные информационные системы, проводить интеграцию различных информационных систем и программных средств, оценивать необходимость использования программного средства для решения задач. ИОПК-2.3.Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач в различных отраслях, внедрения и настройки современных информационных систем, оценки необходимости использования программных средств и информационных систем для решения задач.
ПК-2. Способен осуществлять управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИПК-2.1. Знает: принципы и методологии управления проектами в области информационных и веб технологий, связанными с проектированием сайтов Internet-приложений. ИПК-2.2. Умеет: выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта; уточнять содержание и состав работ; планировать различные аспекты проекта (содержание, структура, качество); управлять рисками проекта. ИПК-2.3. Владеет: специализированным программным обеспечением для ведения проекта; методами управления проектирования web-сайтов и разработкой Internet приложений; работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов
ПК-4. Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ИПК-4.1. Знать: основы информационной безопасности web-ресурсов.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность информационных ресурсов в Интернет» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Базы данных;
- Разработка мобильных приложений;
- Основы разработки КИС;
- Основы разработки мобильных приложений.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 90 часа – самостоятельная работа студентов и 54 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на третьем курсе в пятом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	36	
1.2	Семинарские/практические занятия	10	10	
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**90**	90	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	

1	Лекция «Основы информационной безопасности»	8	6				2
2	Л/р №1 «Защита от XSS INJECTION (постоянной)»	4,5		0,5			4
3	Л/р №2 «Защита от XSS INJECTION (отраженной)»	4,5		0,5			4
4	Л/р №3 «Защита от FILE INJECTION»	5		0,5	0,5		4
5	Лекция «Уязвимости веб-приложений»	8	6				2
6	Л/р №4 «Защита от BRUTE FORCE»	5		0,5	0,5		4
7	Л/р №5 «Защита от CLICKJACKING»	5		0,5	0,5		4
8	Л/р №6 «Защита от SQL INJECTION (слепой)»	5		0,5	0,5		4
9	Лекция «Информационная безопасность в Интернет. Тренды»	8	6				2
10	Л/р №7 «Защита от SQL INJECTION (явной)»	5		0,5	0,5		4
11	Л/р №8 «Защита от загрузки вредоносных файлов»	5		0,5	0,5		4
12	Л/р №9 «Защита от слабого шифрования»	5		0,5	0,5		4
13	Лекция «Защита веб-приложений на PHP»	8	6				2
14	Л/р №10 «Защита от выполнения команд на сервере»	5		0,5	0,5		4
15	Л/р №11 «Защита от CSRF атаки»	5		0,5	0,5		4
16	Л/р №12 «Защита от раскрытия пути»	5		0,5	0,5		4
17	Лекция «Основные угрозы ИБ»	8	6				2
18	Л/р №13 «Защита от получения исходного кода приложения (полного)»	6		0,5	0,5		5
19	Л/р №14 «Защита от получения транзакций пользователей»	6		0,5	0,5		5
20	Л/р №15 «Защита от получения данных пользователей»	6		0,5	0,5		5
21	Лекция «Мотивация злоумышленника»	8	6				2
22	Л/р №16 «Защита от получения полного доступа к серверу»	6		0,5	0,5		5
23	Л/р №17 «Защита от авторизации под произвольным пользователем»	6,5		1	0,5		5
24	Л/р №18 «Защита от перевода средств от лица другого пользователя»	6,5		1	0,5		5
Итого		**144**	**36**	**10**	**8**		**90**

Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**132**	132	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

«ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ»

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель освоения дисциплины «Технологии компьютерной графики» — изучить основные подходы к обработке изображений в современных системах, научиться применять эти подходы для решения прикладных задач.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучить особенности представления изображений в современных системах и области их применения;
- изучить особенности восприятия изображений человеком и особенности интерпретации изображений в технических системах;
- изучить пространственные методы коррекции изображений;
- изучить частотные методы коррекции и анализа изображений;
- изучить методы подготовки изображений для систем распознавания образов.

Обучение по дисциплине «Обработка изображений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-5. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-5.2. Умеет: использовать основные приемы web-дизайна; внедрять графические, звуковые, анимационные объекты в страницу ИПК-5.3. Владеет: навыками работы со средствами Internet и Web-технологий для решения задач профессиональной деятельности

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.2.33 и междисциплинарно связана с поддерживающими дисциплинами: цифровой дизайн, основы программирования.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы (216 часов).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость для очной формы обучения

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	7
1	**Аудиторные занятия**	**72**	36	36
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	36	18	18
2	**Самостоятельная работа**	**144**	72	72
	Курсовой проект	**нет**		
3	**Промежуточная аттестация**		диф.зачет	экзамен
	Итого:	**216**	108	108

3.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			8	9
1	**Аудиторные занятия**	**16**	8	8
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	4	4
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	4	4
2	**Самостоятельная работа**	**200**	100	100
	Курсовой проект	**нет**		
3	**Промежуточная аттестация**		диф.зачет	экзамен
	Итого:	**216**	108	108

3.2 Тематический план изучения дисциплины для очной формы обучения

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Представление изображения в цифровом виде	16	2		2		12
2	Масштабирование изображений и отношения между пикселями	16	2		2		12
3	Цветовые пространства и многоканальность изображений	20	4		4		12

4	Понятие слоев в изображении, операции со слоями	16	2		2		12
5	Пространственные преобразования, градационные	20	4		4		12
6	Пространственные преобразования, фильтрация	20	4		4		12
7	Методов создания прототипов 3D UI	16	2		2		12
8	Аппаратные технологии для 3D UI	16	2		2		12
9	Парадигмы взаимодействия для XR	16	2		2		12
10	Обзор шаблонов проектирования 3D UI	20	4		4		12
11	Концептуальное и детальное проектирование	20	4		4		12
12	Юзабилити-тестирование: модерация и анализ данных	20	4		4		12
Итого		**216**	**36**		**36**		**144**

«СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВЕБ-АНАЛИТИКИ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Статистические методы веб-аналитики» относится: получение студентами практических и теоретических знаний сбора, анализа, представления и интерпретации информации о посетителях вебсайтов с целью их улучшения и оптимизации.

К основным задачам дисциплины «Статистические методы веб-аналитики» относятся: научиться правильно выбирать, анализировать и интерпретировать информацию в необходимый вид; научиться анализировать и оценивать действия посетителей для дальнейшего построения плана развития веб-сайта.

Обучение по дисциплине «Статистические методы веб-аналитики» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.2. Уметь: проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Статистические методы веб-аналитики» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Веб-райтинг;
- Управление репутацией в Интернет;
- Реклама в Интернет;
- Вероятностные основы веб-аналитики;

- Веб-аналитика;
- Интернет-маркетинг.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов и 36 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на третьем курсе в шестом семестре, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Дифференцированный зачет		диф.зачет	
	Итого:	**72**	72	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Лекция «Основы математической статистики»	2	1				1
2	Лекция «Расчет характеристик выборки»	2	1				1
3	Л.р «Первичная обработка статистических данных»	4			2		2
4	Лекция «Общие характеристики, измерения, распределения, моделирование одномерных и многомерных случайных величин»	2	1				1
5	Лекция «Интервальные оценки»	2	1				1
6	Лекция «Параметрические критерии проверки статистических гипотез»	2	1				1
7	Л.р «Параметрические критерии проверки статистических гипотез»	4			2		2
8	Лекция «Непараметрические критерии проверки статистических гипотез»	2	1				1
9	Л.р «Непараметрические проверки статистических гипотез»	4			2		2

10	Лекция «Проверка статистических гипотез о законах распределения случайных величин»	4	2				2
11	Л.р «Проверка статических гипотез о законах распределения»	4			2		2
12	Л.р «Планирование эксперимента. Цели и задачи.»	4			2		2
13	Лекция «Элементы корреляционного и регрессионного анализа»	4	2				2
14	Л.р «Теория дробного факторного эксперимента»	4			2		2
15	Лекция «Случайные процессы, их характеристики и классификация»	4	2				2
16	Л.р «Теория планов второго порядка»	4			2		2
17	Лекция «Корреляционная теория случайного процесса»	4	2				2
18	Лекция «Стационарные случайные процессы»	4	2				2
19	Л.р «Планирование экстремального эксперимента»	4			2		2
20	Лекция «Модели случайных сигналов и помех»	4	2				2
21	Л.р «Эксперимент в веб-аналитике»	4			2		2
Итого		**72**	**18**		**18**		**36**

Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	8	
	В том числе:			
1.1	Лекции			
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**64**	64	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Дифференцированный зачет		диф.зачет	
	Итого:	**72**	72	

«РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Разработка мобильных приложений» относится:

- изучение технологии разработки программного обеспечения для мобильных устройств с операционными системами на различных платформах, основ управления качеством и стандартизации разработки программных средств;
- формирование навыков использования современных технологий программирования;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины «Разработка мобильных приложений» относятся:

- программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

Обучение по дисциплине «Разработка мобильных приложений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки.
ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-1.1. Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; методы и средства проектирования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и

	виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов. ИПК-1.2. Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. ИПК-1.3. Владеет современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода, методами тестирования ПО.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разработка мобильных приложений» относится к числу учебных обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.
Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Веб-разработка на стороне клиента;
- Серверная веб-разработка;
- Основы разработки КИС;
- Безопасность информационных ресурсов в Интернет;
- Индексирование текстов и информационный поиск;
- Разработка КИС;
- Веб-разработка.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов и 36 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на третьем курсе в шестом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины (по очной форме обучения)

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Инструментальное ПО для Android-разработки. Первая программа	10	2				8
2	Основы визуального конструирования. Связывание вёрстки с кодом. Обработка событий	10	2		2		6
3	Разработка приложений с несколькими Activity. Жизненный цикл Activity.	10	2		2		6
4	Списки. Создание собственного адаптера. Контейнер Parcel и интерфейс Parcelable.	12	2		2		8
5	Разработка приложений с фрагментами.	10	2		2		6

6	Меню и ActionBar. Применение фрагментов. Навигация в Android-приложении.	10	2		2		6
7	Сервисы. Диалоговые окна.	12	2		2		8
8	Хранение данных в файлах.	12	2		2		8
9	Работа с данными средствами СУБД.	12	2		2		8
10	Работа приложения в сети. Карты. Формат данных XML. Местоположение устройства.	10			2		8
Итого		**108**	**18**		**18**		**72**

Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			8	
1	**Аудиторные занятия**	**8**	**8**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**100**	**100**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

«РАЗРАБОТКА КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Разработка корпоративных информационных систем» относится:

- получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования корпоративных информационных систем, по их разработке, внедрению и сопровождению;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее.

К **основным задачам** дисциплины «Разработка корпоративных информационных систем» относятся:

- приобретение навыков по формированию структуры корпоративных ИС;
- формирование навыков проектирования, разработки и тестирования настольных, веб и мобильных приложений для автоматизации широкого класса бизнес задач;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;

- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

Обучение по дисциплине «Разработка корпоративных информационных систем» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-2. Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, основные виды и принципы работы информационных систем и информационных технологий; способы внедрения и интеграции современных информационных систем, способы оценки необходимости использования программных средств. ИОПК-2.2. Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпораций, государственных систем; внедрять и настраивать современные информационные системы, проводить интеграцию различных информационных систем и программных средств, оценивать необходимость использования программного средства для решения задач. ИОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач в различных отраслях, внедрения и настройки современных информационных систем, оценки необходимости использования программных средств и информационных систем для решения задач.
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ИОПК-8.2. Умеет проектировать блок-схемы алгоритмов, оценивать производительность алгоритмов и затраты памяти на работу алгоритма, разрабатывать программы на основе спроектированного алгоритма и проводить отладку программы, применять методы системного анализа и математического моделирования при разработке и эксплуатации ИС, проводить структурный анализ, функциональный анализ, объектно-ориентированный анализ иерархии классов. осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ИОПК-8.3. Владеет навыками разработки программ, построения блок-схем алгоритмов и оценки производительности алгоритмов, работы с унифицированным языком визуального моделирования, составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.1 Знать: - методологию и технологии проектирования информационных систем; - проектирование обеспечивающих подсистем; приемы программирования приложений. ИПК-1.2. Умеет: создавать, модифицировать и сопровождать информационные системы для решения задач бизнес-процессов и организационного управления; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания информационных систем; разрабатывать сайты, мобильные приложения, позволяющие автоматизировать конкретные бизнес-процессы для заданной организации.. ИПК-1.3. Владеет: методами создания и сопровождения информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы продукта; методологией и технологией проектирования информационных систем, проектирования обеспечивающих подсистем; навыками работы с web - технологиям и программировать.
ПК-5 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-5.1. Знает: теоретические основы проектирования сайтов и Internet-приложений; стандарты оформления технических заданий; базовые технологии разработки веб-приложения на стороне клиента и стороне сервера; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем; международные стандарты на структуру документов требований; способы масштабирования информационных систем для учета их при логическом проектировании. ИПК5.2. Умеет: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; проектировать Web-сайты и разрабатывать Internet-приложения; использовать основные приемы web-дизайна. Внедрять графические. Звуковые, анимационные объекты в страницу; формировать интерактивные блоки web-ресурса; ИПК-5.3. Владеет**:** навыками концептуального, функционального и логического проектирования; работы со средствами Internet и Web-технологий для решения задач профессиональной деятельности; навыками проектирования схемы последовательностей, состояний и взаимодействий компонентов системы;

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разработка корпоративных информационных систем» относится к обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1.2

Дисциплина имеет междисциплинарные связи с обеспечивающими и последующими дисциплинами и практиками:

- Основы проектирования баз данных;
- Базы данных;
- Проектная деятельность;
- Основы проектирования информационных систем;
- Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов.

Разделы дисциплины изучаются на **третьем** курсе в **шестом** семестре, **19** недель. форма промежуточной аттестации – **экзамен, курсовой проект**.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**72**	72	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	36	36	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	72	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен, курсовой проект		Экзамен, КП	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	

1	1С: Предприятие и объекты Конфигуратора. Создание информационной базы	16	2	2	4		8
2	Создание Справочника. Создание документа Приходная накладная	8	1	1	2		4
3	Создание и редактирование макета	16	2	2	4		8
4	Периодический регистр сведений	8	1	1	2		4
5	Работа с регистрами	8	1	1	2		4
6	Система компоновки данных Отчеты	8	1	1	2		4
7	Диаграмма визуализации отчета. Универсальный отчет	8	1	1	2		4
8	Перечисления	8	1	1	2		4
9	Разработка программных модулей	16	2	2	4		8
10	СППР- функции и элементы. Разработка бизнес-процесса	16	2	2	4		8
11	Показатели и индикаторы бизнес-процесса	8	1	1	2		4
12	CRM-система. Воронка продаж	8	1	1	2		4
13	Системы проектирования прикладных решений (СППР)	16	2	2	4		8
Итого		**144**	**18**	**18**	**36**		**72**

Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			8	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	16	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	12	12	
2	**Самостоятельная работа**	**128**	128	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен, курсовой проект		Экзамен, КП	
	Итого:	**144**	144	

«НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Нейросетевые технологии» относится: изучение математических и инструментальных средств принятия решений, машинного обучения, а также создания систем поддержки принятия решений (СППР) и использования их в профессиональной деятельности.

К основным задачам дисциплины «Нейросетевые технологии» относятся:

- ознакомление с основными положениями теории принятия решений и машинного обучения;
- изучение и практическое освоение современных методов принятия решений и машинного обучения;
- применение средств компьютерной техники для решения задач информационной поддержки и анализа предметной области;
- формирование представлений о формализации процедур принятия решений, а также учете условий риска и неопределённости при принятии решений;
- ознакомление с методами экспертных оценок;
- изучение структуры, методов и средств построения СППР;
- формирование у студентов профессиональных компетенций в области современных и перспективных технологий создания и внедрения экспертных систем.

Обучение по дисциплине «Нейросетевые технологии» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные; оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеть: методами принятия решений.
ПК-1. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.2. Уметь: анализировать научно-техническую литературу, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи.
ПК-2. Способен осуществлять управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-2.1. Знать: возможности информационных систем.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-3.1. Знать: методы и средства проектирования программного обеспечения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин формируемые участниками образовательных отношений части Б1.2 основной профессиональной образовательной программы.
Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Основы инженерного проектирования;
- Проектирование сайтов;
- Проектирование пользовательских интерфейсов в веб;
- Проектирование бизнес-процессов и структур в веб индустрии;
- Проектирование веб-сервисов;
- Методы управления веб-проектами;
- Проектная деятельность;
- Экспертные системы.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часа (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов и 36 часа – аудиторные занятия).
Разделы дисциплины изучаются на третьем курсе в шестом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	72	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

3.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			8	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			

1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**90**	90	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение	10	2				8
2	Решение проблем	12	2		2		8
3	Знания и рассуждения	12	2		2		8
4	Представление знаний	17	3		2		12
5	Неопределенные знания	19	3		4		12
6	Обучение и накопление знаний	19	3		4		12
7	Интеллектуальные системы	19	3		4		12
Итого		**108**	**18**		**18**		**72**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЕБ-СЕРВИСОВ

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Проектирование Веб-сервисов» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области методов и средств проектирования веб-сервисов с учетом функциональности и запросами пользователей, с учетом специфики требований, которые выдвигаются компаниями под различные задачи и платформы, обобщение прежде изученных дисциплин для обозначения их участия в данной дисциплине. Цель подразумевает:

- знакомство с процессами и этапами проектирования веб-сервисов;
- знакомство студентов с современными программными средствами проектирования веб-сервисов

Задачи дисциплины «Проектирование Веб-сервисов»:

- изучение подходов к разработке Веб-сервисов;
- усвоить основные требования, выдвигаемые в компаниях к конечному продукту, как к веб-сервису;
- разработка подготовительных этапов, предшествующих проектированию веб-сервисов;
- научиться проектировать веб-сервисы, которые могут реализовывать свои функции, находясь в любой программной среде;

- изучение возможностей программных средств для проектирования веб-сервисов;

Планируемые результаты обучения должны соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплине обеспечивает формирование у выпускников всех компетенций, установленных образовательной программой.

Обучение по дисциплине «Проектирование Веб-сервисов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-2. Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, основные виды и принципы работы информационных систем и информационных технологий; способы внедрения и интеграции современных информационных систем, способы оценки необходимости использования программных средств. ИОПК-2.2. Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпораций, государственных систем; внедрять и настраивать современные информационные системы, проводить интеграцию различных информационных систем и программных средств, оценивать необходимость использования программного средства для решения задач. ИОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач в различных отраслях, внедрения и настройки современных информационных систем, оценки необходимости использования программных средств и информационных систем для решения задач.
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИОПК-9.1. Знает примерный состав команды разработчиков ПО, основы реализации проекта, способы коммуникации с участниками проектной деятельности, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ИОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ИОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	**Индикаторы достижения компетенции**
ПК-1 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.1 Знать: - методологию и технологии проектирования информационных систем; - проектирование обеспечивающих подсистем; ИПК-1.2. Уметь: - создавать, модифицировать и сопровождать информационные системы для решения задач бизнес-процессов и организационного управления; - разрабатывать сайты, мобильные приложения, позволяющие автоматизировать конкретные бизнес-процессы для заданной организации. ИПК-1.3. Владеть: - методами создания и сопровождения информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы продукта; - методологией и технологией проектирования информационных систем, проектирования обеспечивающих подсистем; - навыками работы с web - технологиям и программировать.
ПК-3 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.1. Знать: методы и средства проектирования программных интерфейсов; ИПК-3.2. Уметь: проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. ИПК-3.3. Владеть современным инструментарием и средами разработки
ПК-5 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ИПК-5.1. Знает: теоретические основы проектирования сайтов и Internet-приложений; стандарты оформления технических заданий; базовые технологии разработки веб-приложения на стороне клиента и стороне сервера; методы концептуального, функционального и логического проектирования систем; международные стандарты на структуру документов требований; способы масштабирования информационных систем для учета их при логическом проектировании.

	ИПК5.2. Умеет: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; проектировать Web-сайты и разрабатывать Internet-приложения; использовать основные приемы web-дизайна. Внедрять графические. Звуковые, анимационные объекты в страницу; формировать интерактивные блоки web-ресурса; ИПК-5.3. Владеет: навыками концептуального, функционального и логического проектирования; работы со средствами Internet и Web-технологий для решения задач профессиональной деятельности; навыками проектирования схемы последовательностей, состояний и взаимодействий компонентов системы;

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование Веб-сервисов» относится к части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1.2 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками:

- Проектирование сайтов;
- Веб-разработка;
- Разработка мобильных приложений;
- Проектирование пользовательских интерфейсов в Веб;
- Проектная деятельность.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __4__ зачетных(е) единиц(ы) (144_часа).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**90**	90	
	В том числе:			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Методология дизайна	16	2	2	2		10
2	Дизайн-исследование и фокусировка	15	1	2	2		10
3	Графический дизайн	17	1	2	2		12
4	Прототипирование веб-приложения	17	1	2	2		12
5	Контент	17	1	2	2		12
6	Дизайн веб-приложения	18	2	2	2		12
7	Особенности дизайна мобильных сайтов и мобильных приложений	18	2	2	2		12
8	Анимация в Вебе	26	8	4	4		10
Итого		**108**	**18**	**18**	**18**		**90**

Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	
	В том числе:			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**	экзамен	
	Итого:	**108**	108	

«РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины относится:

- получение знаний и умений разработки технической документации для разработанных веб-сайтов, программного обеспечения и информационных систем;
- овладение общей методикой разработки технической документации на всех этапах жизненного цикла веб-сайтов;

- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- овладение навыками и приемами разработки технической документации в рамках веб-технологии;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

Обучение по дисциплине «Документирование этапов жизненного цикла информационных систем» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-2. Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, основные виды и принципы работы информационных систем и информационных технологий; способы внедрения и интеграции современных информационных систем, способы оценки необходимости использования программных средств. ИОПК-2.2. Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпораций, государственных систем; внедрять и настраивать современные информационные системы, проводить интеграцию различных информационных систем и программных средств, оценивать необходимость использования программного средства для решения задач. ИОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, при решении задач в различных отраслях, внедрения и настройки современных информационных систем, оценки необходимости использования программных средств и информационных систем для решения задач.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил,	ИОПК-4.1. Знает нормативно-правовые документы, основные стандарты оформления технической документации, международные и отечественные

а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	стандарты в области информационных систем и технологий. ИОПК-4.2. Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3. Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативно-правовой и технической документации, адресованной другим специалистам, сопровождения программных продуктов на этапах жизненного цикла разработки
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ИОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ИОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ИОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.1. Знать возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования ИПК-3.2. Уметь проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений;

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин обязательной части.
Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Правовое обеспечение цифровых технологий;
- Проектирование пользовательских интерфейсов в веб;
- Проектирование бизнес-процессов и структур в веб-индустрии;

- Проектирование Веб-сервисов;
- Веб-разработка на стороне клиента;
- Серверная веб-разработка;
- Веб-разработка;
- Разработка корпоративных информационных систем;
- Разработка мобильных приложений.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часа (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**54**	54	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/дифф.зачет/экзамен	**Диф.зачет**	Диф.зачет	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины (по очной форме обучения)

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема1. Введение. Техническая документация	3	1				2
2	Тема 2. Аналитическое обследование организации	9	1	2	2		4
3	Тема 3. Разработка технического задания	8	2	2	2		2
4	Разработка рабочей документации	4	2				2
5	Тема 4. Разработка Эскизного проекта	8	1	2	1		4
6	Тема 5. Разработка Технического проекта	8	1	2	1		4

7	Тема 6. Разработка Пояснительной записки к Техническому проекту	8	1	2	1		4
8	Тема 7. Разработка Программы и методики испытаний	9	2	2	1		4
9	Тема 8. Разработка Технических условий	8	1	2	1		4
10	Тема 9. Разработка Руководства программиста	9	1	2	2		4
11	Тема 10. Разработка Руководства пользователя	7	1		2		4
12	Тема 11. Разработка Руководства оператора	6	1		1		4
13	Тема 12. Разработка Руководства администратора	6	1		1		4
14	Тема 13. Разработка Руководства системного администратора	9	1	2	2		4
15	Тема 14. Разработка Описания системы	6	1		1		4
Итого		**108**	**18**	**18**	**18**		**54**

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			9	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	12	
	В том числе:			
1.1	Лекции	2	2	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	10	10	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	96	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет, диф.зачет, экзамен	**Диф.зачет**	Диф.зачет	
	Итого:	**108**	108	

«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Современные методы разработки веб-приложений» относится:

- изучение области применения систем виртуальной и дополненной реальности, основные понятия, принципы и инструментарии разработки систем AR/AR;
- применение полученных знаний при проектировании систем VR, импортировать 3D-модели в среду разработки VR/AR;
- формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей;
- освоение элементов основных предпрофессиональных навыков специалиста по трёхмерному моделированию;

- формирование навыков использования современных технологий программирования;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины «Современные методы разработки веб-приложений» относится сформировать у студентов следующие навыки:

- ориентироваться в трёхмерном пространстве сцены;
- эффективно использовать базовые инструменты создания объектов;
- модифицировать, изменять и редактировать объекты или их отдельные элементы;
- объединять созданные объекты в функциональные группы;
- создавать простые трёхмерные модели и распечатывать их на 3dпринтере или моделировать их с помощью 3d-ручки;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

Обучение по дисциплине «Современные методы разработки веб-приложений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
ПК-1. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.2. Уметь: проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания информационных систем
ПК-2. Способен осуществлять управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИПК-2.1. методы и средства организации и управления ИС на всех стадиях жизненного цикла.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств. ИПК-3.2. Уметь: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.

	ИПК-3.3. Владеть: современным инструментарием и средами проектирования программного кода.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные методы разработки веб-приложений» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений.
Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Веб-разработка на стороне клиента;
- Серверная веб-разработка;
- Алгоритмическое программирование;
- Основы разработки КИС;
- Безопасность информационных ресурсов в Интернет;
- Индексирование текстов и информационный поиск;
- Разработка КИС;
- Веб-разработка.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часа (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов и 72 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на четвертом курсе в седьмом семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Виды учебной работы и трудоемкость (по очной форме обучения)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**72**	72	
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	36	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	72	
3	**Промежуточная аттестация**			
	экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Дизайн взаимодействия для AR / VR: введение	8	2	2			4
2	Обзор инструментов и методов создания прототипов 3D UI	8	2		2		4
3	Основы интерактивного дизайна	8	2	2			4
4	Аппаратные технологии для 3D UI	8	2		2		4
5	Парадигмы взаимодействия для XR	16	4	2	2		8
6	Обзор шаблонов проектирования 3D UI	16	4	2	2		8
7	Процесс создания дизайна	16	4	2	2		8
8	Введние в исследование пользователей	16	4	2	2		8
9	Основные концепции оценки юзабилити	16	4	2	2		8
10	Юзабилити-тестирование: подготовка	16	4	2	2		8
11	Юзабилити-тестирование: модерация и анализ данных	16	4	2	2		8
Итого		**144**	**36**	**18**	**18**		**72**

Виды учебной работы и трудоемкость
(по заочной форме обучения)

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			9	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	16	
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**128**	128	
3	**Промежуточная аттестация**			
	экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

«УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Основной целью освоения дисциплины «Управление предпринимательской деятельностью» является формирование у обучающихся системного представления о сущности и особенностях предпринимательской деятельности.

К **основным задачам** дисциплины «Управление предпринимательской деятельностью» относятся:

- углубить теоретические основы и понятийный аппарат, составляющий основу экономики предпринимательской деятельности;
- дать представление о возможных оптимальных путях снижения риска предпринимательской деятельности;
- ознакомить с проблемами ускоренного обновления потенциала предприятия;
- исследовать методы оценки и направления повышения качества выпускаемой продукции (оказываемых услуг);
- изучить передовой зарубежный опыт в области предпринимательства;
- обосновывать выбор необходимых меры, связанных с совершенствованием систем управления и планирования на предприятии (в организации).

Обучение по дисциплине «Управление предпринимательской деятельностью» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
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	ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования.
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике. ИУК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности. ИУК-9.3. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу учебных обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 52 часа – самостоятельная работа студентов и 56 часа – аудиторные занятия).
Разделы дисциплины изучаются на четвертом курсе в восьмом семестре, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			8	
1	**Аудиторные занятия**	**56**	**56**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	20	20	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**52**	**52**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Диф.зачет		Диф.зачет	
	Итого:	**108**	108	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Предмет и задачи дисциплины «Экономика предпринимательской деятельности»	26	5	4	4		13
2	Тема 2. Основные характеристики рынка. Особенности предпринимательства в рыночной системе. Основные организационно-правовые формы предпринимательства	26	5	4	4		13
3	Тема 3. Предпринимательские риски	26	5	4	4		13

4	Тема 4. Экономическая модель предпринимательской деятельности	30	5	6	6		13
Итого		**108**	**20**	**18**	**18**		**52**

3.13 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			9	
1	**Аудиторные занятия**	**12**	**12**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	4	4	
1.3	Лабораторные занятия	4	4	
2	**Самостоятельная работа**	**96**	**96**	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Диф.зачет		Диф.зачет	
	Итого:	**108**	108	

«ОБРАБОТКА ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА И МАШИННЫЙ АНАЛИЗ ТЕКСТОВ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Обработка естественного языка и машинный анализ текстов» относится: изучение математических и инструментальных средств принятия решений, машинного обучения, а также создания систем поддержки принятия решений (СППР) и использования их в профессиональной деятельности.

К основным задачам дисциплины «Обработка естественного языка и машинный анализ текстов» относятся:

- ознакомление с основными положениями теории принятия решений и машинного обучения;
- изучение и практическое освоение современных методов принятия решений и машинного обучения;
- применение средств компьютерной техники для решения задач информационной поддержки и анализа предметной области;
- формирование представлений о формализации процедур принятия решений, а также учете условий риска и неопределённости при принятии решений;
- ознакомление с методами экспертных оценок;
- изучение структуры, методов и средств построения СППР;
- формирование у студентов профессиональных компетенций в области современных и перспективных технологий создания и внедрения экспертных систем.

Обучение по дисциплине «Обработка естественного языка и машинный анализ текстов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные; оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеть: методами принятия решений.
ПК-1. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.2. Уметь: анализировать научно-техническую литературу, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи.
ПК-2. Способен осуществлять управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-2.1. Знать: возможности информационных систем.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-3.1. Знать: методы и средства проектирования программного обеспечения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин формируемые участниками образовательных отношений части Дисциплины по выбору студента «Элективные дисциплины» основной профессиональной образовательной программы.
Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Методы поиска инновационных идей;
- Методы управления веб-проектами
- Проектная деятельность;
- Проектирование пользовательских интерфейсов в веб;
- Проектирование бизнес-процессов и структур в веб индустрии;
- Проектирование веб-сервисов.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часа (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов и 54 часа – аудиторные занятия).
Разделы дисциплины изучаются на четвертом курсе в седьмом семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	

1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	36	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	72	
2.1	Курсовой проект		КП	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение	17	5		2		10
2	Решение проблем	17	5		2		10
3	Знания и рассуждения	17	5		2		10
4	Представление знаний	17	5		2		10
5	Неопределенные знания	17	5		2		10
6	Обучение и накопление знаний	20	5		4		11
7	Интеллектуальные системы	21	6		4		11
	Курсовой проект	18					
Итого		**144**	**36**		**18**		**72**

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			9	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	16	
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**128**	128	
2.1	Курсовой проект		КП	
3	**Промежуточная аттестация**		экзамен	
	Итого	**144**	144	

«ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Экспертные системы» относится: изучение математических и инструментальных средств принятия решений, машинного обучения, а также создания систем поддержки принятия решений (СППР) и использования их в профессиональной деятельности.

К основным задачам дисциплины «Экспертные системы» относятся:

- ознакомление с основными положениями теории принятия решений и машинного обучения;
- изучение и практическое освоение современных методов принятия решений и машинного обучения;
- применение средств компьютерной техники для решения задач информационной поддержки и анализа предметной области;
- формирование представлений о формализации процедур принятия решений, а также учете условий риска и неопределённости при принятии решений;
- ознакомление с методами экспертных оценок;
- изучение структуры, методов и средств построения СППР;
- формирование у студентов профессиональных компетенций в области современных и перспективных технологий создания и внедрения экспертных систем.

Обучение по дисциплине «Экспертные системы» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные; оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеть: методами принятия решений.
ПК-1. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.2. Уметь: анализировать научно-техническую литературу, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи.
ПК-2. Способен осуществлять управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-2.1. Знать: возможности информационных систем.

ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-3.1. Знать: методы и средства проектирования программного обеспечения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин формируемые участниками образовательных отношений части Дисциплины по выбору студента «Элективные дисциплины» основной профессиональной образовательной программы.
Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Методы поиска инновационных идей;
- Методы управления веб-проектами
- Проектная деятельность;
- Проектирование пользовательских интерфейсов в веб;
- Проектирование бизнес-процессов и структур в веб индустрии;
- Проектирование веб-сервисов.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часа (из них 72 часов – самостоятельная работа студентов и 54 часа – аудиторные занятия).
Разделы дисциплины изучаются на четвертом курсе в седьмом семестре, форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**54**	54	
	В том числе:			
1.1	Лекции	36	36	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	18	18	
2	**Самостоятельная работа**	**72**	72	
2.1	Курсовой проект		КП	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Экзамен		экзамен	
	Итого:	**144**	144	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час		
		Всего	Аудиторная работа	Самостоятельная работа

			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Введение	17	5		2		10
2	Решение проблем	17	5		2		10
3	Знания и рассуждения	17	5		2		10
4	Представление знаний	17	5		2		10
5	Неопределенные знания	17	5		2		10
6	Обучение и накопление знаний	20	5		4		11
7	Интеллектуальные системы	21	6		4		11
	Курсовой проект	18					
Итого		**144**	**36**		**18**		**72**

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.3.1 Заочная форма обучения

№ п/п	**Вид учебной работы**	**Количество часов**	**Семестры**	
			7	
1	**Аудиторные занятия**	**16**	16	
	В том числе:			
1.1	Лекции	8	8	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	8	8	
2	**Самостоятельная работа**	**128**	128	
2.1	Курсовой проект		КП	
3	**Промежуточная аттестация**		экзамен	
	Итого	**144**	144	

«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»
ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных **задач**:

– понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
– знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
– приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
– создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Выпускник должен:

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

уметь:

- использовать средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной	ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности

и профессиональной деятельности	ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к числу элективных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата/специалитета.

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

– История;
– Философия;
– Безопасность жизнедеятельности.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **328** академических часов (0 зачетных единиц).

Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры				
			2	3	4	5	6
	Аудиторные занятия	**328**	**68**	**68**	**68**	**68**	**56**
	В том числе:						
1	Лекции						
2	Семинарские/практические занятия	328	68	68	68	68	56
3	Лабораторные занятия						
	Самостоятельная работа						
	В том числе:						
1	С использованием дистанционных образовательных технологий						
	Промежуточная аттестация						
	Зачет						
	Итого	**328**	**68**	**68**	**68**	**68**	**56**

Тематический план изучения дисциплины

3.2.1. **Блок «Общая физическая подготовка»**

Общая физическая подготовка (далее - ОФП), скандинавская ходьба.

ОФП

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час		
		се	Аудиторная работа	Са мо

			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	**2 семестр**	**68**		68			
1.1	Упражнения общей физической подготовки для развития видов выносливости	16		16			
1.2	Упражнения общей физической подготовки для развития силовых способностей	16		16			
1.3	Упражнения общей физической подготовки для развития гибкости	16		16			
1.4	Упражнения общей физической подготовки для развития скоростных способностей	10		10			
1.5	Упражнения общей физической подготовки для развития ловкости и координационных способностей	10		10			
2.	**3 семестр**	**68**		68			
2.1	Упражнения общей физической подготовки для развития видов выносливости	16		16			
2.2	Упражнения общей физической подготовки для развития силовых способностей	16		16			
2.3	Упражнения общей физической подготовки для развития гибкости	16		16			
2.4	Упражнения общей физической подготовки для развития скоростных способностей	10		10			
2.5	Упражнения общей физической подготовки для развития ловкости и координационных способностей	10		10			
3.	**4 семестр**	**68**		68			
3.1	Упражнения общей физической подготовки для развития видов выносливости	16		16			
3.2	Упражнения общей физической подготовки для развития силовых способностей	16		16			
3.3	Упражнения общей физической подготовки для развития гибкости	16		16			
3.4	Упражнения общей физической подготовки для развития скоростных способностей	10		10			
3.5	Упражнения общей физической подготовки для развития ловкости и координационных способностей	10		10			

4.	**5 семестр**	**68**		68			
4.1	Упражнения общей физической подготовки для развития видов выносливости	16		16			
4.2	Упражнения общей физической подготовки для развития силовых способностей	16		16			
4.3	Упражнения общей физической подготовки для развития гибкости	16		16			
4.4	Упражнения общей физической подготовки для развития скоростных способностей	10		10			
4.5	Упражнения общей физической подготовки для развития ловкости и координационных способностей	10		10			
5.	**6 семестр**	**56**		56			
5.1	Упражнения общей физической подготовки для развития видов выносливости	12		12			
5.2	Упражнения общей физической подготовки для развития силовых способностей	12		12			
5.3	Упражнения общей физической подготовки для развития гибкости	12		12			
5.4	Упражнения общей физической подготовки для развития скоростных способностей	10		10			
5.5	Упражнения общей физической подготовки для развития ловкости и координационных способностей	10		10			
	Итого	**328**		**328**			

Скандинавская ходьба

№ п/п	**Разделы/темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	**2 семестр**	**68**		68			
1.1	Упражнения для формирования правильной осанки в скандинавской ходьбе	10		10			
1.2	Упражнения на ротацию плечевого пояса	10		10			
1.3	Упражнения на перекат стопы	12		12			
1.4	Упражнения по постановке палок	12		12			

1.5	Упражнения на угол постановки палок	12		12			
1.6	Упражнения на отталкивание	12		12			
2.	**3 семестр**	**68**		68			
2.1	Упражнения для разминки в скандинавской ходьбе	24		24			
2.2	Упражнения для освоения техники скандинавской ходьбы без палок	20		20			
2.3	Упражнения для освоения техники скандинавской ходьбы с палками	24		24			
3.	**4 семестр**	**68**		68			
3.1	Техника скандинавской ходьбы с контролем прямой руки	18		18			
3.2	Техника скандинавской ходьбы с контролем угла постановки палок	16		16			
3.3	Техника скандинавской ходьбы с контролем отталкивания	16		16			
3.4	Техника работы кистей рук со скандинавской палкой	18		18			
4.	**5 семестр**	**68**		68			
4.1	Техника подъемов в скандинавской ходьбе	20		20			
4.2	Техника спусков в скандинавской ходьбе	20		20			
4.3	Техника скандинавской ходьбы по различным поверхностям (грунт, спортивные дорожки, асфальт)	28		28			
5.	**6 семестр**	**56**		56			
5.1	Техника скандинавской ходьбы по пересеченной местности	18		18			
5.2	Элементы спортивного ориентирования в скандинавской ходьбе	18		18			
5.3	Судейство по оценки техники в скандинавской ходьбе	20		20			
	Итого	**328**		**328**			

«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»
ИГРОВЫЕ ВИДЫ СПОРТА

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных **задач**:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Выпускник должен:

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

уметь:

- использовать средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к числу элективных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата/специалитета.

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

– История;
– Философия;
– Безопасность жизнедеятельности.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **328** академических часов (0 зачетных единиц).

Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры				
			2	3	4	5	6
	Аудиторные занятия	**328**	**68**	**68**	**68**	**68**	**56**
	В том числе:						
1	Лекции						
2	Семинарские/практические занятия	328	68	68	68	68	56
3	Лабораторные занятия						
	Самостоятельная работа						
	В том числе:						
1	С использованием дистанционных образовательных технологий						
	Промежуточная аттестация						
	Зачет						
	Итого	**328**	**68**	**68**	**68**	**68**	**56**

Тематический план изучения дисциплины

3.2.1. **Блок «Игровые виды спорта»**

Спортивная игра по выбору студентов – баскетбол, волейбол, мини-футбол (футбол), настольный теннис.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	**2 семестр**	**68**		68			
1.1	Основы технических приемов избранной спортивной игры	16		16			
1.2	Индивидуальные технико-тактические действия в избранной спортивной игре	16		16			
1.3	Тактика групповых действий в избранной спортивной игре	12		12			
1.4	Командные действия и схемы игры в избранной спортивной игре	12		12			
1.5	Особенности спортивной подготовки с учетом игровой специализации (амплуа)	12		12			
2.	**3 семестр**	**68**		68			
2.1	Основы технических приемов избранной спортивной игры	16		16			
2.2	Индивидуальные технико-тактические действия в избранной спортивной игре	16		16			
2.3	Тактика групповых действий в избранной спортивной игре	12		12			
2.4	Командные действия и схемы игры в избранной спортивной игре	12		12			
2.5	Особенности спортивной подготовки с учетом игровой специализации (амплуа)	12		12			
3.	**4 семестр**	**68**		68			
3.1	Основы технических приемов избранной спортивной игры	16		16			
3.2	Индивидуальные технико-тактические действия в избранной спортивной игре	16		16			
3.3	Тактика групповых действий в избранной спортивной игре	12		12			
3.4	Командные действия и схемы игры в избранной спортивной игре	12		12			

3.5	Особенности спортивной подготовки с учетом игровой специализации (амплуа)	12		12			
4.	**5 семестр**	**68**		68			
4.1	Основы технических приемов избранной спортивной игры	16		16			
4.2	Индивидуальные технико-тактические действия в избранной спортивной игре	16		16			
4.3	Тактика групповых действий в избранной спортивной игре	12		12			
4.4	Командные действия и схемы игры в избранной спортивной игре	12		12			
4.5	Особенности спортивной подготовки с учетом игровой специализации (амплуа)	12		12			
5.	**6 семестр**	**56**		56			
5.1	Основы технических приемов избранной спортивной игры	10		10			
5.2	Индивидуальные технико-тактические действия в избранной спортивной игре	10		10			
5.3	Тактика групповых действий в избранной спортивной игре	12		12			
5.4	Командные действия и схемы игры в избранной спортивной игре	12		12			
5.5	Особенности спортивной подготовки с учетом игровой специализации (амплуа)	12		12			
Итого		**328**		**328**			

«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»
НЕОЛИМПИЙСКИЕ ВИДЫ СПОРТА

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных **задач**:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
– овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
– приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
– создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Выпускник должен:

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

уметь:

- использовать средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Обучение по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Грамотно выбирает методы здоровьесбережения для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности ИУК-7.2. Поддерживает оптимальный уровень физической нагрузки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ИУК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к числу элективных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата/специалитета.

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

– История;
– Философия;
– Безопасность жизнедеятельности.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **328** академических часов (0 зачетных единиц).

Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры				
			2	3	4	5	6
	Аудиторные занятия	**328**	**68**	**68**	**68**	**68**	**56**
	В том числе:						
1	Лекции						
2	Семинарские/практические занятия	328	68	68	68	68	56
3	Лабораторные занятия						
	Самостоятельная работа						
	В том числе:						
1	С использованием дистанционных образовательных технологий						
	Промежуточная аттестация						
	Зачет						
	Итого	**328**	**68**	**68**	**68**	**68**	**56**

Тематический план изучения дисциплины

3.2.1. **Блок «Неолимпийские виды спорта»**

Вид спорта по выбору студентов – аэробика, силовые виды спорта, дартс.

Аэробика

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		сего	Аудиторная работа				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	

1.	**2 семестр Базовая (классическая) Low Impact аэробика**	**68**		68			
1.1	Техника базовых шагов базовой (классической) Low Impact аэробики	8		8			
1.2	Соединение базовых шагов (классической) Low Impact аэробики в связки (блоки)	12		12			
1.3	Совершенствование изученных базовых шагов с подключением движений руками	12		12			
1.4	Совершенствование связок (блоков) с подключением движений руками	12		12			
1.5	Составление комбинаций из связок (блоков)	12		12			
1.6	Совершенствование комбинаций с подключением движений рук	12		12			
2.	**3 семестр Базовая (классическая) High-Low Impact аэробика**	**68**		68			
2.1	Техника базовых шагов базовой (классической) High-Low Impact аэробики	8		8			
2.2	Соединение базовых шагов (классической) High-Low Impact аэробики в связки (блоки)	12		12			
2.3	Совершенствование изученных базовых шагов с подключением движений руками	12		12			
2.4	Совершенствование связок (блоков) с подключением движений руками	12		12			
2.5	Составление комбинаций из связок (блоков)	12		12			
2.6	Совершенствование комбинаций с подключением движений рук	12		12			
3.	**4 семестр Степ-аэробика Low Impact**	**68**		68			
3.1	Техника базовых шагов степ-аэробики Low Impact	8		8			
3.2	Соединение базовых шагов степ-аэробики Low Impact в связки (блоки)	12		12			
3.3	Совершенствование изученных базовых шагов с подключением движений руками	12		12			
3.4	Совершенствование связок (блоков) с подключением движений руками	12		12			
3.5	Составление комбинаций из связок (блоков)	12		12			
3.6	Совершенствование комбинаций с подключением движений рук	12		12			

4.	**5 семестр Степ-аэробика High-Low Impact**	**68**		68			
4.1	Техника базовых шагов степ-аэробики Low Impact	8		8			
4.2	Соединение базовых шагов степ-аэробики Low Impact в связки (блоки)	12		12			
4.3	Совершенствование изученных базовых шагов с подключением движений руками	12		12			
4.4	Совершенствование связок (блоков) с подключением движений руками	12		12			
4.5	Составление комбинаций из связок (блоков)	12		12			
4.6	Совершенствование комбинаций с подключением движений рук	12		12			
5.	**6 семестр Базовая (классическая) High Impact и Roup skipping аэробика**	**56**		56			
5.1	Техника базовых шагов базовой (классической) High Impact аэробики	8		8			
5.2	Соединение базовых шагов (классической) High Impact аэробики в связки (блоки)	10		10			
5.3	Составление комбинаций из связок (блоков) High Impact	10		10			
5.4	Техника базовых шагов (прыжков) Roup skipping аэробики	8		8			
5.5	Соединение базовых шагов (прыжков) Roup skipping аэробики в связки (блоки)	10		10			
5.6	Составление комбинаций из связок (блоков) Roup skipping аэробики	10		10			
	Итого	**328**		**328**			

Силовые виды спорта

№ п/п	**Разделы/темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	**2 семестр Атлетическая гимнастика**	**68**		68			
1.1	Классификация упражнений в атлетической гимнастике	16		16			

1.2	Упражнения атлетической гимнастики для развития различных групп мышц	16		16			
1.3	Комбинированные упражнения. Комплексы упражнений	12		12			
1.4	Комплексы упражнений в различных положениях тела	12		12			
1.5	Атлетическая гимнастика сложного уровня	12		12			
2.	**3 семестр Основы тяжелой атлетики и гиревого спорта**	**68**		68			
2.1	Общеразвивающие и подводящие упражнения в тяжелой атлетике	12		12			
2.2	Рывок в тяжелой атлетике	12		12			
2.3	Толчок в тяжелой атлетике	12		12			
2.4	Общеразвивающие и подводящие упражнения в гиревом спорте	8		8			
2.5	Рывок в гиревом спорте	12		12			
2.6	Толчок в гиревом спорте	12		12			
3.	**4 семестр Пауэрлифтинг, стритлифтинг, армлифтинг, армрестлинг**	**68**		68			
3.1	Общеразвивающие и подводящие упражнения в пауэрлифтинге	14		14			
3.2	Приседания со штангой	12		12			
3.3	Жим штанги	12		12			
3.4	Становая тяга	12		12			
3.5	Упражнения стритлифтинга	6		6			
3.6	Упражнения армлифтинга	6		6			
3.7	Упражнения армрестлинга	6		6			
4.	**5 семестр Основы бокса**	**68**		68			
4.1	Общеразвивающие и подводящие упражнения в боксе	6		6			
4.2	Прямые удары	14		14			
4.3	Боковые удары	14		14			
4.4	Удары снизу	8		8			
4.5	Защита в боксе	14		14			
4.6	Комбинации ударов в боксе	12		12			
5.	**6 семестр Кроссфит и круговая тренировка силовой направленности**	**56**		56			
5.1	Основные группы упражнений в системе кроссфита	10		10			
5.2	Круговая тренировка непрерывно-поточным методом	12		12			
5.3	Круговая тренировка поточно-интервальным методом	12		12			
5.4	Круговая тренировка интенсивно-интервальным методом	12		12			

5.5	Применение круговой тренировки в различных видах спорта и системах физической подготовки	10		10			
	Итого	**328**		**328**			

Дартс

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.	**2 семестр**	**68**		68			
1.1	Обучение элементам техники броска в дартс	24		24			
1.2	Обучение выполнению целостного броска	24		24			
1.3	Основы техники игры в дартс	20		20			
2.	**3 семестр**	**68**		68			
2.1	Основы техники игры в дартс	8		8			
2.2	Основы технических действий в дартс	54		54			
2.3	Основы тактики в дартс	2		2			
2.4	Судейская подготовка дартсиста	4		4			
3.	**4 семестр**	**68**		68			
3.1	Основы технических действий в дартс	18		18			
3.2	Основы тактики в дартс	18		18			
3.3	Игры для начинающих дартсистов	16		16			
3.4	Судейская подготовка дартсиста	16		16			
4.	**5 семестр**	**68**		68			
4.1	Подводящие игры	26		26			
4.2	Соревновательные игры	26		26			
4.3	Комплексные игры	16		16			
5.	**6 семестр**	**56**		56			
5.1	Игры-разминки	18		18			
5.2	Тренировочные игры	18		18			
5.3	Соревновательные игры	20		20			
	Итого	**328**		**328**			

ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИСТОРИЯ РЕЛИГИЙ РОССИИ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Курс «История религий России нацелен на представление адекватных и актуальных знаний о религиозных традициях России в контексте формирования традиционных российских духовно-нравственных ценностей и общероссийской гражданской

идентичности. Курс реализуется исходя из базовых принципов государственной национальной политики Российской Федерации, основ традиционных российских духовно-нравственных ценностей и состоит из трех основных разделов и сгруппированных по ним тем.

Основной целью освоения курса является получение знаний, умений и навыков, необходимых для понимания исторических основ становления и развития, а также современного состояния религиозных традиций в Российской Федерации, их вероучительных, культовых, культурных, ценностных и правовых характеристик, релевантных традиционным духовно-нравственным ценностям Российской Федерации, государственно-религиозных отношений в Российской Федерации.

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-5 Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: закономерности социокультурного развития общества, основные этические принципы и Уметь использовать основы теоретических знаний. Владеть: навыками философского анализа межкультурного разнообразия общества

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Для изучения данной дисциплины целесообразно использовать знания, умения и навыки, полученные в первом семестре в результате освоения дисциплин "История России", "Основы российской государственности", а также - получаемые в ходе параллельного изучения следующих дисциплин: "Философия".

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часов).

Виды учебной работы и трудоемкость
(по формам обучения)

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			2	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	**36**	
	В том числе:			
1.1	Лекции	18	18	
1.2	Семинарские/практические занятия	18	18	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**36**	**36**	
	В том числе:			
2.1	Подготовка к практическим занятиям	15	15	
2.2	Подготовка к проверочным и контрольным работам	15	15	

3.3	Подготовка к зачету	6	6	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	
	Итого	**72**	72	

Тематический план изучения дисциплины
(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

Название раздела, темы	**Всего часов**	**Контактная работа, часы**			**С а м о**
		Лекции	**Семи-нары**	**Практи-чес кие зан яти я**	
Раздел 1. Историко-религиоведческий раздел	**48**	**12**	**12**		**24**
Тема 1.	8	2	2		4
Тема 2.	8	2	2		4
Тема 3.	8	2	2		4
Тема 4.	8	2	2		4
Тема 5.	8	2	2		4
Тема 6.	8	2	2		4
Раздел 2. Исторические аспекты формирования России как поликонфессионального государства-цивилизации	**16**	**4**	**4**		**8**
Тема 7.	12	3	3		6
Тема 8.	4	1	1		2
Раздел 3. Религиозные традиции России и традиционные российские духовно-	**8**	**2**	**2**		**4**

нравственные ценности					
Тема 9.	4	1	1		2
Тема 10.	4	1	1		2

Содержание дисциплины

Раздел 1. Историко-религиоведческий раздел

Тема 1. Что такое религия. Роль и значение религии в истории и в жизни общества. Религиозность. Исторически ранние формы религии. Религии и конфессии. Религия в бесписьменных обществах и в Древнем Мире.

Тема 2. Предыстория христианства: Ближний Восток в I тысячелетии до н.э. Ветхозаветный иудаизм. Иудаизм периода Второго Храма. Иудаизм и античность. Современный иудаизм.

Тема 3. Возникновение христианства. Формирование новозаветного канона. Император Константин I. Принятие христианства в Римской империи / Византии. Вселенские соборы. Символ веры. Христианское вероучение. Древневосточные церкви. Христианство до разделения церквей. Великая схизма. Особенности восточного и западного христианства. Мировое православие. Католицизм. Протестантизм. Поместные православные церкви. Древневосточные церкви.

Тема 4. Возникновение ислама. Коран и Сунна. Столпы ислама и основы веры. Суннизм, шиизм, хариджизм, суфизм. Распространение ислама. Современный ислам.

Тема 5. Буддизм: истоки и основные идеи. Тхеравада, махаяна, ваджраяна. Основные буддистские тексты. Буддизм в Тибете и Центральной Азии. Современный буддизм.

Тема 6. Религиозная ситуация в современном мире. Новые религиозные движения.

Раздел 2. Исторические аспекты формирования России как поликонфессионального государства-цивилизации

Тема 7. От Древней Руси к Российскому государству. Роль Византии и византийского наследия. Кирилло-Мефодиевская традиция. Христианство на Руси от св. Ольги до св. Владимира. Крещение Руси. Принятие ислама народами Волжской Булгарии. Хазарский каганат. Формирование единого культурного пространства. Россия и Орда. Борьба с экспансией крестоносцев. Формирование единого Русского государства. Установление автокефалии Русской церкви. Россия в XVI – XVII веках: от великого княжества к царству. Россия как многонациональная и поликонфессиональная держава. Установление патриаршества. Реформы патриарха Никона и возникновение старообрядчества. Россия в конце XVII - XVIII веках: от царства к империи. Церковная реформа Петра Великого. Признание буддизма. Российская империя. Синодальный период в истории Русской православной церкви в XIX – начале XX вв. Религиозная жизнь в начале XX в.

Тема 8. Россия в «годы великих потрясений». Религия в советском обществе. Религиозная жизнь в современной России. Государственно-религиозные и межрелигиозные отношения. Традиционные религии Российской Федерации.

Раздел 3. Религиозные традиции России и традиционные российские духовно-нравственные ценности

Тема 9. Человек и его место в мире. Христианская, исламская, буддийская и иудейская религиозные антропологии. Тело и сознание. Рождение и смерть. Ценность земной жизни человека и ее смыслы. Человеческое достоинство. Религия и этика.

Тема 10. Общность духовно-нравственных ценностей для верующих и неверующих. Религиозные традиции России и общероссийская гражданская идентичность. Исторически сложившееся духовно-нравственное единство народов России. Россия как поликонфессиональное государство-цивилизация. Российское законодательство о религиозных объединениях. Государственно-религиозные отношения.

Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

Религия в системе культуры миф и религия. Религии первобытности и древности

Иудаизм: история, основы вероучения и культа. Современный иудаизм.

Возникновение христианства. Основы вероучения и культа. Основные направления христианства.

Возникновение ислама. Основы вероучения и культа. Основные направления ислама.

Буддизм: истоки и основные идеи. Современный буддизм

Религиозная ситуация в современном мире. Новые религиозные движения.

Исторические аспекты формирования России как поликонфессионального государства-цивилизации

Религии в России XX и XXI веков.

«УПРАВЛЕНИЕ РЕПУТАЦИЕЙ В ИНТЕРНЕТ»

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Управление репутацией в Интернет» относится предоставить студентам необходимые знания для эффективного формирования, поддержки и управления репутацией, в том числе онлайн.

К основным задачам дисциплины «Управление репутацией в Интернет» относятся:

- познакомить с предпосылками возникновения репутационного менеджмента в системе коммуникационного менеджмента;
- выявить различия между имиджем и репутацией;
- развить умение построения коммуникационного поля и потоков компании;
- развить умение самостоятельно выбирать эффективную стратегию управления корпоративной репутацией;
- сформировать навык мониторинга коммуникационного окружения компании;
- изучить основные направления деятельности специалиста по связям с общественностью в интернете;
- изучить основные виды площадок;
- сформировать навык самостоятельной работы на Интернет площадках;
- развить умение выделять целевые аудитории и использовать каналы выхода на целевые аудитории;

- изучить особенности корпоративного сайта;
- развить умение самостоятельно выстраивать стратегию работы в интернете.

Обучение по дисциплине «Управление репутацией в Интернет» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
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	ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
ПК-1. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИПК-1.1 Знает: методологию и технологии проектирования информационных систем; проектирование обеспечивающих подсистем; приемы программирования приложений. ИПК-1.3. Владеет: навыками работы с web - технологиям и программировать.
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИПК-3.2. Уметь: проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.
ПК-4. Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент, и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ИПК-4.1. Знает: основные способы верстки web-страниц, современные языки разметки; ИПК-4.3. Владеет: навыками использования языка разметки гипертекста с языками программирования; навыками работы с веб-технологиями и программирования.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление репутацией в Интернет» относится к числу факультативных дисциплин.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Реклама в Интернете;

- Веб-райтинг;
- Вероятностные основы веб-аналитики;
- Статистические методы веб-аналитики;
- Веб-аналитика;
- Интернет-маркетинг.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов и 36 часа – аудиторные занятия).

Разделы дисциплины изучаются на втором курсе в третьем семестре, форма промежуточной аттестации - зачет.

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			3	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия	32	32	
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачёт		зачет	
	Итого:	**72**	72	

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Позиционирование и продвижение компании в сети Интернет	16	2	6			8

2	Тема 2. Позиционирование и продвижение персоны в сети Интернет	14		6			8
3	Тема 3. Продвижение и управление репутацией высокотехнологичных брендов и компаний в сети Интернет	16		8			8
4	Тема 4. Антикризисный PR-кампании в сети Интернет	16		8			8
5	Тема 5. Стратегия продвижения и управления репутацией стартапов в сети Интернет	10	2	4			4
Итого		**72**	**4**	**32**			**36**

НАВЫКИ ЭФФЕКТИВНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины относится:

формирование и развитие социальных и коммуникативных компетенций ИТ-специалиста – спикера;

формирование у студентов ИТ-специальностей навыков презентации идей в коллективе, на переговорах, и т.д.;

анализ и изучение современных коммуникативных технологий с целью приобретения способности продуцировать устные и письменные сообщения разных форматов в условиях быстро меняющихся социальных реалий.

К основным задачам дисциплины относятся:

повышение профессиональной культуры речи будущих ИТ- специалистов;

формирование навыков оформления презентаций разных жанров и навыков устного общения в деловой сфере;

формирование и развитие ключевых компетенций в области профессионального общения, в частности, формирование навыков импровизационного сторителлинга, создания и представления презентаций, использование современных методик коммуникации;

знакомство с вербальной и невербальной культурой делового общения;

изучение основных форм делового общения и психологических приемов конструктивного их ведения;

усвоение основ представления идей и изучение основных стратегий поведения при проведении презентации с области ИТ;

развитие у учащихся навыков анализа современных коммуникативных технологий с целью приобретения способности продуцировать устные и письменные сообщения разных форматов в условиях быстро меняющихся социальных реалий;

использование методов обучения, предполагающих соединение теоретических знаний с практическими потребностями будущих профессионалов, интеграция знаний из различных учебных дисциплин;

активное внедрение в процесс обучения игровых и неигровых интерактивных технологий;

организация работы на основе аутентичных материалов, способствующих формированию профессиональных компетенций будущего ИТ- специалиста.

Планируемые результаты обучения должны соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплине обеспечивает формирование у выпускников всех компетенций, установленных образовательной программой.

Обучение по дисциплине «Навыки эффективной презентации» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе ИУК-3.3. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	ИУК-4.1. Учитывает особенности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальных средств общения ИУК-4.2. Умеет вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках с учетом своеобразия стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции
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	ИОПК-3.1. Знает принципы информационной и библиографической культуры, методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. ИОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ИОПК-3.3. Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований

	информационной безопасности.
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Навыки эффективной презентации» относится к части Факультативные дисциплины

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

Коммуникация в ИТ-сфере;

Разработка технических текстов и документации;

Правовое обеспечение цифровых технологий.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет __2__ зачетных(е) единиц(ы) (72_часа).

Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			4	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции	4	4	
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	32	32	
2	**Самостоятельная работа**	**36**	36	
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого:	**72**	72	

3.1.2 Очно-заочная форма обучения

Образовательной программой не предусмотрена

3.1.3 Заочная форма обучения

Образовательной программой не предусмотрена

Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час		
		Всего	Аудиторная работа	Самостоятельная работа

			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	1. Профессиональная коммуникация в области ИТ.	4			2		2
2	2. Виды и форматы презентаций.	8	2		2		4
3	3. Этапы и основные принципы работы с ИТ- презентациями.	8	2		2		4
4	4. Анализ контента ИТ- презентации.	8			4		4
5	5. Технологии компрессии текста при подготовке презентации.	8			4		4
6	6. Технологии визуализация контента презентации	8			4		4
7	7. Основные способы оформления презентаций.	8			4		4
8	8. Методы коммуникации с аудиторией.	8			4		4
9	9. Основные методы формирования навыков выступления с презентацией.	4			2		2
10	10. Оценка эффективности презентации ИТ-проекта.	8			4		4
	Форма аттестации						
	Всего часов по дисциплине на первом курсе	72	4		**32**		**36**

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ И ПРОЕКТЫ

Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Основной целью дисциплины «Государственные программы и проекты (онлайн)» является объединение всех ранее полученных знаний и навыков в единую комплексную систему управления, а также изучение и освоение студентами теоретических основ и практических навыков проектного менеджмента. Проектный подход к управлению является современным и высокоэффективным, применяется многими компаниями и организациями. Навыки управления проектами необходимы менеджерам во всех отраслях хозяйственной и экономической деятельности, позволяют быстро и эффективно реагировать на изменения окружающие среды, следовать тенденциям развития рыночной ситуации.

Обучение по дисциплине «Государственные программы и проекты (онлайн)» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	**ИУК-1.1.** Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие **ИУК-1.2.** Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует

системный подход для решения поставленных задач	информацию, требуемую для решения поставленной задачи **ИУК-1.3.** Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**ИУК-6.1.** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **ИУК-6.2.** Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
ПК-2. Способен осуществлять управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	**ИПК-2.1.** Знает: - принципы и методологии управления проектами в области информационных технологий, связанными с проектированием сайтов Internet-приложений; - программное обеспечение для управления проектами; - методы и средства организации и управления ИС на всех стадиях жизненного цикла; - основы реализации проекта; - инструменты и методы анализа информации, необходимой для принятия управленческих решений, основные экономические показатели работы организации; функции, инструменты и методы управления; - требования информационной безопасности. ИПК-2.2. Умеет: - выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта; определять параметры проекта, разрабатывать планы управления проектом в области ИТ в условиях штатной работы проекта; уточнять содержание и состав работ; планировать различные аспекты проекта (содержание, структура, качество); управлять рисками проекта; - оценивать риски и перспективы деятельности с точки зрения выбранных целевых показателей и имеющихся ресурсов, в том числе информационных; - анализировать информацию для принятия управленческих решений, оценивать возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей и имеющихся ресурсов; - применять инструменты и методы управления, разрабатывать управленческую документацию (в том числе стандарты, нормы и правила, техническую документацию) с использованием современного программного обеспечения. **ИПК-2.3.** Владеет:

	- специализированным программным обеспечением для ведения проекта; - современными техническими средствами, информационными технологиями и аналитическими инструментариями при обосновании управленческих решений;
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	**ИПК-3.2.** Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Государственные программы и проекты (онлайн)» относится к числу факультативных дисциплин образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Государственные программы и проекты (онлайн)» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- Управление предпринимательской деятельностью;
- Основы технологического предпринимательства;
- Управление проектами.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).
Дисциплина относится к факультативным дисциплинам.

Виды учебной работы и трудоемкость

(по формам обучения)

3.1.1. Очная форма обучения

	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			5	
	Аудиторные занятия	**36**	**36**	
	В том числе:			
1	Лекции	18	18	
2	Семинарские/практические занятия	18	18	
3	Лабораторные занятия	-	-	
	Самостоятельная работа	**36**	36	
	Промежуточная аттестация			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**	
	Итого	**72**	**72**	

3.14 Тематический план изучения дисциплины

(по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Тема 1. Теоретические основы управление государственными программами и проектами	8	2	2	-	-	6
2	Тема 2. Календарное планирование государственной программами и проекта	8	4	4	-	-	8
3	Тема 3. Управление реализацией проекта государственной программами и проекта (онлайн)	8	4	4	-	-	8
4	Тема 4. Финансово-экономическая оценка государственной программы и проекта (онлайн)	7	6	6	-	-	8
5	Тема 5. Процедуры контроля и завершения государственной программы и проекта (онлайн)	5	2	2	-	-	6
Итого		**36**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**

СТРОЕВАЯ ПОДГОТОВКА

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным целям освоения дисциплины «Строевая подготовка» следует отнести следующие:

Цели освоения дисциплины «Строевая подготовка»:

- получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования (далее - вуз) в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

К основным задачам освоения дисциплины «Строевая подготовка» следует отнести:

- формирование базовых знаний о строевой подготовке;

- овладение навыками выполнения строевых приемов с оружием и без него.

Обучение по дисциплине «Строевая подготовка» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
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	ИУК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности ИУК-8.2. Понимает важность поддержания безопасных условий труда и жизнедеятельности, сохранения природной среды для обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИУК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Строевая подготовка» относится к числу учебных дисциплин обязательной части Блока «Факультативные дисциплины» и входит в образовательную программу подготовки бакалавров по всем направлениям подготовки для всех форм обучения.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Строевая подготовка» составляет 2 зачетных(е) единиц(ы) (72 часов).

Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			6	
1	**Аудиторные занятия**	**36**	36	
	В том числе:			
1.1	Лекции			
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия			
2	**Самостоятельная работа**			
	В том числе:	**36**	36	
2.1	Реферат			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет	
	Итого	**72**	72	