

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 22.05.2024 16:08:35
Уникальный идентификатор документа:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

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

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
основной образовательной программы высшего образования – программы
бакалавриата

Направление подготовки:

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Образовательная программа (профиль)

«Информационные системы умных пространств»

Очной формы обучения, 2024 год набора

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«История России»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «История» входит в Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть» и взаимосвязана с освоением других дисциплин, таких как:

- Философия

- Иностранный язык
- Основы российской государственности
- Физическая культура и спорт
- Безопасность жизнедеятельности
- Основы военной подготовки
- История религий России

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|--|
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | <p>ИУК-5.1. Анализирует и интерпретирует события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально- историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>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</p> <p>ИУК-5.3. Взаимодействует с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции</p> |

4. 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.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Философия»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

Дисциплина «Философия» преподается в 2 семестре. Дисциплина «Философия» связана логически и содержательно-методически со следующими

дисциплинами ООП:

- История России;
- Иностранный язык;
- Основы российской государственности
- Физическая культура и спорт
- Безопасность жизнедеятельности;
- Основы военной подготовки
- История религий России

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|---|
| 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 информацию, требуемую для решения поставленной задачи 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-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | <p>ИУК-5.1. Анализирует и интерпретирует события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально- историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>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</p> <p>ИУК-5.3. Взаимодействует с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции</p> |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | <p>ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>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</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Аудиторные часы – 36, в том числе лекции – 18, семинары – 18. Самостоятельная работа студентов – 36. Вид итогового контроля – Зачет: 1 курс, 2 семестр

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Иностранный язык»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данный курс входит в перечень обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина «Иностранный язык» логически, содержательно и методически связана с другими 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.

Дисциплина «Иностранный язык» логически, содержательно и методически связана со следующими дисциплинами:

- История России
- Философия
- Основы российской государственности
- Физическая культура и спорт
- Коммуникации в области информационных технологий
- Безопасность жизнедеятельности
- Основы военной подготовки

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|---|
| УК-4 | Способность осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской | 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 |

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| | 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 |
|--|-------------------------------|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц (432 академических часа). Аудиторные часы – 212, в том числе семинары – 212. Самостоятельная работа студентов – 220. Вид итогового контроля – Зачет: 1, 3, 5 семестр, Дифференцированный зачет: 2, 4 семестры; Экзамен: 6 семестр

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Основы российской государственности»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- История России
- Философия
- Иностранный язык
- Безопасность жизнедеятельности
- Основы военной подготовки
- История религий России

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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 | <p>ИУК-5.1. Анализирует и интерпретирует события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах;</p> <p>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;</p> <p>ИУК-5.3. Взаимодействует с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации, такие, как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие, а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; <p>Уметь:</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. |
|--|---|---|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количес т во 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/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого | 72 | 72 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Физическая культура и спорт»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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 России;
- Иностранный язык;
- Основы военной подготовки;
- Философия;
- Безопасность жизнедеятельности
- Строевая подготовка.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|---|
| 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 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Аудиторные часы – 32, в том числе семинары – 32.

Самостоятельная работа студентов – 40. Вид итогового контроля – Зачет: 1 курс,
1 семестр.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Физическая культура и спорт»

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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 России;
 - Иностранный язык;
 - Основы военной подготовки;
 - Философия;
 - Безопасность жизнедеятельности
- Строевая подготовка.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|---|
| 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 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72

академических часа). Аудиторные часы – 32, в том числе практические занятия – 32. Самостоятельная работа студентов – 40. Вид итогового контроля – Зачет: 1 курс, 1 семестр.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Коммуникации в области информационных технологий»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным **целям** освоения дисциплины относятся:

- 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).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Коммуникация в области информационных технологий» относится к числу обязательных учебных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

- Навыки эффективной презентации;
- Тайм-менеджмент;
- Анализ экономической эффективности цифровых решений;
- Конфликтология;
- Правовое обеспечение информационных систем.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО

ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|---|--|
| 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 ИУК-4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа). Аудиторные часы – 36, в том числе лекции – 18, семинары/практические занятия – 18. Самостоятельная работа студентов – 36. Вид итогового контроля – Зачет: 1 курс, 2 семестр.

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Введение в профессию»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является дать понимание обучающимся основных тенденций в развитии информационных технологий в мире, а также особенностей подготовки специалистов в области информационных систем и технологий в России в целом (и Московском Политехе в частности).

Задачи дисциплины:

- изучение развития информационных технологий;
- дать понимание роли информационных технологий сегодня;
- ознакомление с современными трендами в информационных технологиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в профессию» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Навыки эффективной презентации
- Теория информации
- Офисные приложения
- Разработка технической документации
- Инструменты визуализации данных
- Операционные системы
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Учебная практика (проектная)
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обучение по дисциплине «Введение в профессию» направлено на

формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|---|---|
| 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 информацию, требуемую для решения поставленной задачи 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-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 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа.

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|----------|--|---------------------|-----------|
| | | | 1 |
| 1 | Аудиторные занятия | 32 | 32 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | 16 | 16 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | 16 | 16 |
| 1.3 | Лабораторные занятия | | |
| 2 | Самостоятельная работа | 40 | 40 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 40 | 40 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого: | 72 | 72 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Навыки эффективной презентации»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным **целям** освоения дисциплины «Навыки эффективной презентации» следует отнести:

- сформировать навыки подготовки эффективной презентации проектов, в том числе с использованием программного обеспечения и медиатехнологий;
- приобретение навыков публичного выступления с презентацией.

К основным **задачам** освоения дисциплины «Навыки эффективной презентации» следует отнести:

- изучение современных требований к культуре презентаций, анализ практики проведения успешных презентаций;
- изучение особенностей проведения презентаций, планирование и подготовки презентации;
- изучение современных программных средств для подготовки эффективной презентации;
- совершенствование презентационных умений, позволяющих эффективно реализовывать поставленную докладчиком цель.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Навыки эффективной презентации» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Коммуникации в области информационных технологий
- Введение в профессию
- Тайм-менеджмент
- Конфликтология
- Анализ экономической эффективности цифровых решений
- Правовое обеспечение информационных систем

- Инструменты визуализации данных
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обучение по дисциплине «Навыки эффективной презентации» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|
| УК-4 | Способность осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке | 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 ИУК-4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с | ИОПК-4.1. знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИОПК-4.2. умеет применять стандарты оформления технической документации |

| | | |
|--|---|--|
| | профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил | на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИОПК-4.3. имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы |
|--|---|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа.

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|----------|--|------------------|-----------|
| | | | 1 |
| 1 | Аудиторные занятия | 32 | 32 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | 16 | 16 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | 16 | 16 |
| 1.3 | Лабораторные занятия | | |
| 2 | Самостоятельная работа | 40 | 40 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение практических заданий | 40 | 40 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого: | 72 | 72 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Тайм-менеджмент»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Тайм-менеджмент» относится к числу учебных дисциплин обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии.

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

- Коммуникации в области информационных технологий
- Навыки эффективной презентации
- Конфликтология
- Анализ экономической эффективности цифровых решений
- Правовое обеспечение информационных систем
- Управление интеграционными проектами
- Производственная практика (проектно-технологическая)

- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, 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 компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|---|---|
| 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 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа.

| № 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 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Конфликтология»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:

-усвоение причин возникновения конфликтов, закономерностей их развития, а также способов и методов завершения и предупреждения конфликтных ситуаций, освоение моделей поведения в конфликтном взаимодействии ознакомление с современными технологиями предотвращения и урегулирования конфликтов.

Задачи:

- выработать у студентов системные представления об истории и эволюции конфликтологии, формах и типах конфликтов, а также понимание причин их порождающих;
- выработать навыки применения на практике разнообразных технологий бесконфликтного поведения, а также различные способы предотвращения и выхода из конфликтов;
- сформировать у студентов внутреннюю мотивацию к постоянному обновлению культуры преодоления конфликтной ситуации;
- сформировать готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
- сформировать готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательному модулю части дисциплин блока «Блок 1 Дисциплины (модули)».

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

- Коммуникации в области информационных технологий
- Навыки эффективной презентации

- Тайм-менеджмент
- Анализ экономической эффективности цифровых решений
- Правовое обеспечение информационных систем

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, 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 компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|---|--|
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | <p>ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды</p> <p>ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе</p> <p>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</p> |

| | | |
|------|--|---|
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | <p>ИУК-5.1. Анализирует и интерпретирует события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>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</p> <p>ИУК-5.3. Взаимодействует с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции</p> |
|------|--|---|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Анализ экономической эффективности цифровых решений»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Анализ экономической эффективности цифровых решений» является приобретение знаний и навыков, необходимых для проведения анализа экономической эффективности внедрения цифровых решений в бизнес-процессы организации.

Основные задачи освоения дисциплины «Анализ экономической эффективности цифровых решений» включают:

1. Овладение методами оценки экономической эффективности проектов по внедрению информационных технологий
2. Умение проводить финансовый анализ проектов и определять критерии успешности проекта
3. Научиться принимать решения на основе полученных данных.
4. Понимание важности цифровых решений в современном бизнесе и использование их для повышения конкурентоспособности организации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата.

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

- Коммуникации в области информационных технологий
- Навыки эффективной презентации
- Тайм-менеджмент
- Конфликтология
- Правовое обеспечение информационных систем
- Управление интеграционными проектами
- Управление качеством
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, 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 компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|--|--|
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | <p>ИУК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике</p> <p>ИУК-9.2. Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности</p> <p>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</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|----------|----------------------------------|------------------|----------|
| 1 | Аудиторные занятия | 36 | 3 |
| | 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 и выполнение лабораторных работ | 36 | 36 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого: | 72 | 72 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Правовое обеспечение информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины «Правовое обеспечение цифровых технологий» является формирование у бакалавров общекультурных компетенций, необходимых и достаточных:

- для осуществления нормотворческой, правоприменительной и правоохранительной профессиональной деятельности в информационной сфере;
- осуществления экспертно-консультационной деятельности по вопросам информационно-правового положения личности и организации, государственного управления в информационной сфере; толкования и применения информационного законодательства РФ.

Бакалавр должен быть способен решать следующие профессиональные задачи:

- обосновывать и принимать в пределах должностных обязанностей решения, а также совершение действий, связанных с реализацией информационно-правовых норм;
- участвовать в разработке и экспертизе нормативных правовых актов — источников информационного права, а также соответствующих правоприменительных актов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к числу обязательных учебных дисциплин базовой части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

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

- Коммуникации в области информационных технологий
- Навыки эффективной презентации
- Тайм-менеджмент
- Конфликтология
- Анализ экономической эффективности цифровых решений
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)

- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, 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 компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|--|
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | 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-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать | ИУК-10.1. Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции, опасность их разрушительного влияния на социальные, экономические и иные отношения в гражданском обществе ИУК-10.2. Умеет применять правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму, коррупции и профилактику |

| | | |
|--|------------------------------------|--|
| | им в профессиональной деятельности | их проявлений в сфере профессиональной деятельности ИУК-10.3. Владеет средствами формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения и противодействия им в профессиональной деятельности |
|--|------------------------------------|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № 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/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого: | 72 | 72 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Линейная алгебра»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

- Математический анализ

- Численные методы в компьютерных вычислениях
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Математическая логика и дискретная математика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|--|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественно-научные 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 |
| ОПК-8 | Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем | ИОПК-8.1. Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования |

| | | |
|--|--|---|
| | | ИОПК-8.2. Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств ИОПК-8.3. Имеет навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем |
|--|--|---|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы -108 часов.

| № 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 | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | Экзамен | Экзамен |
| | Итого | 108 | 108 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Математический анализ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

- Линейная алгебра
- Численные методы в компьютерных вычислениях
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Математическая логика и дискретная математика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|--|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественно-научные 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 |
| ОПК-8 | Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и | ИОПК-8.1. Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и |

| | | |
|--|---------------------------|--|
| | автоматизированных систем | автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования ИОПК-8.2. Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств ИОПК-8.3. Имеет навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем |
|--|---------------------------|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр 2 |
|----------|----------------------------------|------------------|--------------|
| 1 | Аудиторные занятия | 72 | 72 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | 18 | 18 |
| 1.2. | Семинарские/практические занятия | 54 | 54 |
| 1.3 | Лабораторные занятия | | |
| 2 | Самостоятельная работа | 72 | 72 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | Экзамен | Экзамен |
| | Итого | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Численные методы в компьютерных вычислениях»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является подготовка специалистов, обладающих фундаментальными знаниями в области теории информации, позволяющими им решать важные практические задачи.

В рамках дисциплины ставятся следующие задачи, соответствующие задачам профессиональной деятельности, указанным в ФГОС ВО:

- Ознакомление с основами численных методов;
- Понимание и умение формулировать вычислительные задачи;
- Умение решать прикладные вычислительные задачи, связанные численными расчетами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)», модуль «Математические дисциплины».

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

- Линейная алгебра
- Математический анализ
- Теория вероятности и математическая статистика
- Математическая логика и дискретная математика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обучение по дисциплине «Численные методы в компьютерных вычислениях» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|--|--|
| ОПК-1 | Способен применять естественно-научные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | <p>ИОПК-1.1. Знает основы высшей математики, методы и модели, применяемые в различных областях</p> <p>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</p> <p>ИОПК-1.3. Владеет методами составления математических моделей и решения задач линейного и нелинейного программирования</p> |
| ОПК-8 | Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем | <p>ИОПК-8.1. Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования</p> <p>ИОПК-8.2. Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств</p> <p>ИОПК-8.3. Имеет навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № 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 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Теория вероятностей и математическая статистика»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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;
- 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 «Теория вероятностей и математическая статистика» 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

- Линейная алгебра
- Математический анализ
- Численные методы в компьютерных вычислениях
- Математическая логика и дискретная математика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|--|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественно-научные 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 |
| ОПК-8 | Способен применять математические модели, методы и средства проектирования | ИОПК-8.1. Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства |

| | | |
|--|--|--|
| | информационных и автоматизированных систем | проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования ИОПК-8.2. Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств ИОПК-8.3. Имеет навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем |
|--|--|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|----------|----------------------------------|------------------|-----------|
| | | | 3 |
| 1 | Аудиторные занятия | 54 | 54 |
| | В том числе: | | |
| 11. | Лекции | 18 | 18 |
| 12. | Семинарские/практические занятия | 36 | 36 |
| | Лабораторные занятия | | |
| 2 | Самостоятельная работа | 90 | 90 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | Экзамен | экзамен |
| | Итого | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Математическая логика и дискретная математика»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным **целям** освоения дисциплины относятся:

- 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, ОВJ3, SafeOVJ и логические базы данных, а также как инструменты расчета некоторых узлов компьютеров;
- овладение навыками и приемами решения задач теории 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 образовательной программы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», модуль «Математические дисциплины».

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

- Линейная алгебра
- Математический анализ
- Численные методы в компьютерных вычислениях
- Теория вероятностей и математическая статистика
- Системы искусственного интеллекта
- Исполнительные механизмы умных пространств

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обучение по дисциплине «Математическая логика и дискретная математика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|--|--|
|------------------------|--|--|

| | | |
|-------|--|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественно-научные 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 |
| ОПК-8 | Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем | ИОПК-8.1. Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования ИОПК-8.2. Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств ИОПК-8.3. Имеет навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|-------|--------------------|------------------|---------|
| | | | 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 | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого: | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Введение в проектную деятельность»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» относится к модулю «Проекты и проектная деятельность» обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» изучается на первом курсе обучения для всех направлений подготовки.

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

- Проектная деятельность
- Управление проектами
- Основы технологического предпринимательства
- Оборудование и технологии принтмедиа индустрии
- Государственные программы и проекты.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|---|
| 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 информацию, требуемую для решения поставленной задачи 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 | 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 |

| | | |
|------|---|---|
| | правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | 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-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 ИУК-4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный |

| | | |
|------|---|---|
| | | язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | <p>ИУК-5.1. Анализирует и интерпретирует события, современное состояние общества, проявления его межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>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</p> <p>ИУК-5.3. Взаимодействует с людьми с учетом социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции</p> |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | <p>ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>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</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Введение в проектную деятельность» составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 ак. часа.

Дисциплина преподается у всех формы обучения.

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|--|--------------------|----------------|
| | | 1 |
| Аудиторные занятия (всего) | 26 | 26 |
| В том числе: | - | - |
| Лекции | - | - |
| Семинарские/практические занятия | 26 | 26 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Самостоятельная работа (всего) | 46 | 46 |
| В том числе: | - | - |
| Подготовка к практическим занятиям | 46 | 46 |
| Вид промежуточной аттестации – зачет | - | - |
| Промежуточная аттестация (зачет/диф.зачет/экзамен) | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость (час) | 72 | 72 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Проектная деятельность»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ 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 дисциплины:

развитие у обучающихся навыков презентации и защиты достигнутых результатов;

- развитие у обучающихся навыков командной работы;
- повышение мотивации к самообразованию;
- формирование навыков проектной работы;
- обеспечение освоения обучающимися основных норм профессиональной деятельности;
- получение обучающимися опыта использования основных профессиональных инструментов при решении нестандартных задач в рамках проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к модулю «Проекты и проектная деятельность» обязательной части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Проектная деятельность» изучается на первом, втором, третьем, четвертом курсах обучения.

Дисциплина преподается со 2 по 7 семестры и связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- Введение в проектную деятельность;
- Управление проектами
- Основы технологического предпринимательства
- Государственные программы и проекты

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|--|--|
| 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-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 |
| 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 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, т.е. 432

академических часа, из них: 216 часов – семинары и практические занятия (аудиторная работа), 216 часов – самостоятельная работа студентов

Форма промежуточной аттестации в каждом семестре – зачет.

| п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры | | | | | |
|-----|------------------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Аудиторные занятия | 216 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| | В том числе: | | | | | | | |
| 1. | Лекции | | | | | | | |
| 2. | Семинарские/практические занятия | 216 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 3. | Лабораторные занятия | | | | | | | |
| | Самостоятельная работа | 216 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| | В том числе: | | | | | | | |
| 1. | Подготовка к практическим занятиям | 216 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет | зачет | зачет | зачет | зачет | зачет |
| | | | т | т | т | т | т | т |
| | Итого | 432 | | | | | | |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Управление проектами»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной **целью** 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 взаимосвязаны. 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.

К основным **задачам** освоения дисциплины «Управление проектами» следует отнести:

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление проектами» относится к части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина преподается во 2 семестре и связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- Введение в проектную деятельность;
- Проектная деятельность;
- Основы технологического предпринимательства
- Государственные программы и проекты
- Управление персоналом

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|--|--|
| 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-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и | ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая |

| | | |
|------|---|--|
| | реализовывать свою роль в команде | 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 ИУК-4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Дисциплина изучается на первом курсе во втором семестре, форма контроля – зачет.

| | | | |
|--|--|--|----------|
| | | | Семестры |
|--|--|--|----------|

| п/п | Вид учебной работы | Количество часов | 2 |
|------------|----------------------------------|-------------------------|--------------|
| | Аудиторные занятия | 36 | 36 |
| | В том числе: | | |
| 1. | Лекции | | |
| 2. | Семинарские/практические занятия | 36 | 36 |
| 3. | Лабораторные занятия | | |
| | Самостоятельная работа | 36 | 36 |
| | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого | 72 | 72 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Основы технологического предпринимательства»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

Задачи дисциплины — достижение следующих результатов образования.

Знания: основные теории функционирования инновационной экономики и технологического предпринимательства, принципы организации, управления и оценки инновационно-предпринимательской деятельности; меры государственной поддержки инновационной деятельности и развития инновационной экосистемы; основы коммерциализации инноваций и развития высокотехнологического бизнеса.

Умения: планирование и проектирование коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в форме стартапа, коммерческого контракта, лицензионного договора; формирование проектных команд; выбор бизнес-модели и разработка бизнес-плана; анализ рынка и прогнозирование продаж, анализ потребительского поведения, проведение оценки эффективности инновационной деятельности, анализ рисков развития компании.

Владение: приемы 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; проведение переговоров с инвесторами и публичных презентаций проектов (питчей).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы технологического предпринимательства» относится к модулю «Проекты и проектная деятельность» обязательной части Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со

следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Введение в проектную деятельность
- Проектная деятельность
- Управление проектами
- Управление персоналом

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|--|---|
| 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 информацию, требуемую для решения поставленной задачи 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 | 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 |

| | | |
|------|---|---|
| | способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | 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-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 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|-----------------------------------|-------------|-----------|
| | | 4 |
| Аудиторные занятия (всего) | 36 | 36 |
| В том числе: | - | - |
| Лекции | - | - |
| Практические занятия (ПЗ) | 36 | 36 |
| Семинары (С) | - | - |

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|--|-------------|-------------|
| | | 4 |
| 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 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Безопасность жизнедеятельности»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины «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 «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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» преподается в 6 семестре. Дисциплины связаны логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- История России
- Философия

- Иностранный язык
- Основы российской государственности
- Физическая культура и спорт
- Строевая подготовка

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|--|---|
| 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 |
|--|--|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость модуля 1 «Безопасность жизнедеятельности» составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

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 | | | |
| | В том числе: | 36 | 36 | |
| 2.1 | Реферат | | | |
| 3 | Промежуточная аттестация | | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет | |
| | Итого | 72 | 72 | |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Основы военной подготовки»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения «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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы военной подготовки» 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.

Дисциплина «Основы военной подготовки» преподается в 6 семестре. Дисциплины связаны логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- История России
- Философия
- Иностранный язык
- Основы российской государственности
- Физическая культура и спорт
- Строевая подготовка

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|--|--|
| 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 | 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 |

| | | |
|--|---|---|
| | угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | 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 |
|--|---|---|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Модуль 2. «Основы военной подготовки»

| № 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 | |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Теория информации»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является подготовка специалистов, обладающих фундаментальными знаниями в области теории информации, позволяющими им решать важные практические задачи.

В рамках дисциплины ставятся следующие **задачи**, соответствующие задачам профессиональной деятельности, указанным в ФГОС ВО:

- Ознакомление с основами теории информации
- Понимание и умение вычислять количество информации
- Умение решать практические задачи, связанные с передачей информации в сложных системах

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1, модулю «Базовые информационные технологии».

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

- Введение в профессию
- Офисные приложения
- Разработка технической документации
- Инструменты визуализации данных
- Операционные системы
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Нечеткое моделирование
- Надежность, эргономика и качество систем управления
- Исполнительные механизмы умных пространств
- Системный анализ
- Учебная практика (проектная)
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|---|--|
| ОПК-8 | Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем | <p>ИОПК-8.1. Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования</p> <p>ИОПК-8.2. Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств</p> <p>ИОПК-8.3. Имеет навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры 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 | 64 | 64 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 64 | 64 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 112 | 112 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Офисные приложения»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Офисные приложения» является формирование у обучающихся практических навыков работы в MS Word, MS Excel.

К основным **задачам** освоения дисциплины следует отнести:

- освоение работы со структурой документа MS Word;
- приобретение навыков форматирования текста и создания стилей в MS Word;
- изучение работы с таблицами в MS Word;
- освоение создания макросов в MS Word;
- изучение основных функций MS Excel;
- освоение скрытия и защиты данных в MS Excel;
- изучение построения диаграмм в MS Excel;
- изучение создания пользовательских форматов в MS Excel;
- освоение работы со списками в MS Excel;
- изучение основ VBA.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Базовые информационные технологии» обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Введение в профессию
- Теория информации
- Разработка технической документации
- Инструменты визуализации данных
- Операционные системы
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Введение в программирование

- Учебная практика (проектная)
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|---|--|
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | 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-5 | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ИОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ИОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ИОПК-5.3. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|----------|--|------------------|------------|
| | | | 1 |
| 1 | Аудиторные занятия | 48 | 48 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | | |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 48 | 48 |
| 2 | Самостоятельная работа | 96 | 96 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 96 | 96 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Разработка технической документации»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Разработка технической документации» является формирование у обучающихся практических навыков использования по основам документационного обеспечения учебных студенческих и научных работ, их использования при эксплуатации, описания происходящих в них технологических процессах и изучение программных средств, используемых для подготовки проектной и рабочей технической документации, оформления проектных работ.

К основным **задачам** освоения дисциплины следует отнести:

- ознакомление с основными видами студенческих работ и их значимостью как видом научной, программной технической документации;
- ознакомление с нормативной документацией в области обеспечения научных, технологических и программных работ;
- разъяснение назначения и роли презентации, особенностей мультимедийных презентаций;
- освоение программных средств, предназначенных для представления информации по профильным темам;
- получение навыков подготовки и оформления результатов своей работы в виде презентаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1, модулю «Базовые информационные технологии» учебного плана программы бакалавриата.

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

- Введение в профессию
- Теория информации
- Офисные приложения
- Инструменты визуализации данных
- Информационная безопасность и защита информации
- Управление программными проектами

- Управление качеством
- Учебная практика (проектная)
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|---|--|
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | 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 технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил | ИОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ИОПК-4.3. Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|----------|--|------------------|------------|
| | | | 1 |
| 1 | Аудиторные занятия | 32 | 32 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | 16 | 16 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | 16 | 16 |
| 1.3 | Лабораторные занятия | | |
| 2 | Самостоятельная работа | 112 | 112 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение практических работ | 112 | 112 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет | зачет | зачет |
| 7 | Итого: | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Инструменты визуализации данных»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Инструменты визуализации данных» является формирование у обучающихся знаний принципов визуального представления информации и навыков работы с программами визуального отображения данных.

Основными задачами являются:

- получение представления о современном состоянии и тенденциях развития технологий и инструментов визуализации данных;
- изучение принципов организации и функционирования основных приложений по визуализации данных;
- получение представления о способах визуализации больших данных;
- изучение создания различных графиков, диаграмм для визуализации данных;
- изучение использования различных форм визуального отображения данных, таких как: точечный график, линейный график, гистограмма, сводная диаграмма, диаграмма рассеяния, тепловая карта, ящик с усами, скрипичная диаграмма, парные диаграммы и др.
- на практике научиться использовать языки Python и R и разрабатывать программные модули для визуализации данных;
- представлять возможные области применения полученных на курсе знаний.

Полученные знания могут быть востребованы в профессиональной деятельности при создании отчетов и приложений по визуализации данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Инструменты визуализации данных» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части к модулю «Базовые информационные технологии», учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Введение в профессию
- Навыки эффективной презентации
- Теория информации
- Офисные приложения
- Разработка технической документации
- Введение в программирование
- Учебная практика (проектная)
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|---|--|
| ОПК-2 | Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использование их при решении задач | 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 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| | профессиональной деятельности | 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 |
|--|-------------------------------|---|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов.

| №1 п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|-----------|----------------------------------|---------------------|--------------|
| | | | 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 | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого: | 108 | 108 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Операционные системы»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным **целям** освоения дисциплины «Операционные системы» относятся:

- понимание основных принципов операционных систем;
- овладение навыками администрирования и управления ресурсами;
- разработка программного обеспечения под операционные системы;
- обеспечение безопасности и надежности систем;
- работа с различными типами операционных систем;
- подготовка к профессиональной деятельности;
- развитие навыков анализа и решения проблем.

К основным **задачам** дисциплины можно отнести следующие:

- ознакомление студента с основными принципами и функциями операционных систем;
- изучение основных типов операционных систем;
- овладение навыками установки и настройки операционных систем;
- работа с командной строкой и интерфейсом пользователя;
- понимание концепции процессов и потоков;
- изучение файловых систем;
- работа с устройствами и драйверами;
- работа в сетевых средах;
- разработка навыков решения проблем;
- ознакомление с актуальными тенденциями и технологиями в области операционных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)», модулю «Базовые информационные технологии».

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

- Введение в профессию
- Теория информации
- Офисные приложения
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Аппаратное обеспечение информационных систем
- Системы управления разработкой программного обеспечения
- Базы данных
- Сети и телекоммуникации
- Информационная безопасность и защита информации
- Управление программными проектами
- Операционные системы микроконтроллеров
- Системы искусственного интеллекта
- Исполнительные механизмы умных пространств
- Учебная практика (проектная)
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|---|---|
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и | 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 |

| | | |
|-------|--|--|
| | использовать их при решении задач профессиональной деятельности | <p>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</p> <p>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</p> |
| ОПК-5 | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | <p>ИОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ИОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ИОПК-5.3. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № 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 | диф. зачет | диф. зачет |
| | Итого: | 72 | 72 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Проектирование интерфейсов информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным **целям** освоения дисциплины «Проектирование интерфейсов информационных систем» следует отнести:

- ознакомление с процессом и этапами проектирования интерфейсов информационных систем;
- ознакомление учащихся с современными программными средствами для прототипирования интерфейсов информационных систем.

К основным **задачам** освоения дисциплины «Проектирование интерфейсов информационных систем» следует отнести:

- изучение основ построения композиции, работы с цветом и шрифтами;
- изучение необходимых действий, предшествующих созданию концепции интерфейса;
- ознакомление с базовыми возможностями инструментария современных программных средств для создания прототипов интерфейса информационных систем;
- изучение возможностей по оптимизации цифрового контента, используемого при прототипировании интерфейсов информационных систем;
- изучение возможностей по анализу юзабилити созданного прототипа интерфейса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектирование интерфейсов информационных систем» относится к обязательной части Блока 1 «Базовые информационные технологии» учебного плана программы бакалавриата.

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

- Введение в профессию
- Теория информации
- Офисные приложения

- Операционные системы
- Аппаратное обеспечение информационных систем
- Системы управления разработкой программного обеспечения
- Базы данных
- Сети и телекоммуникации
- Растровая и векторная графика
- Информационная безопасность и защита информации
- Управление программными проектами
- Управление интеграционными проектами
- Учебная практика (проектная)
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|---|---|
| ОПК-7 | Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем. | ИОПК-7.1. знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. ИОПК-7.2. умеет применять современные технологии для реализации информационных систем. ИОПК-7.3. имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72

академических часа.

| № 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 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение практических заданий | 36 | 36 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого: | 72 | 72 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Аппаратное обеспечение информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным **целям** освоения дисциплины «Аппаратное обеспечение информационных систем» относятся:

- формирование у студентов глубоких знаний о аппаратном обеспечении компьютерных и информационных систем, включая архитектуру компьютеров, периферийные устройства, сетевое оборудование и другие компоненты;
- развитие навыков анализа и выбора аппаратных решений в зависимости от конкретных задач и потребностей информационных систем;
- подготовка студентов к решению практических задач, связанных с установкой, настройкой, обслуживанием и апгрейдом аппаратного оборудования;
- содействие в формировании у студентов навыков командной работы, особенно в контексте совместной настройки и поддержки информационных систем;
- обучение студентов методам анализа и оптимизации производительности информационных систем путем оптимального использования аппаратных ресурсов;
- усиление понимания взаимосвязи между аппаратным и программным обеспечением информационных систем;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационными требованиями специалистов, работающих в области аппаратного обеспечения информационных систем;
- повышение общей компетентности студентов в области информационных технологий и их способности анализировать и принимать обоснованные решения, связанные с аппаратным обеспечением информационных систем.

К основным **задачам** дисциплины относятся:

- ознакомление студентов с основными этапами разработки информационных систем и компонентов, включая аппаратное обеспечение, начиная с планирования и анализа требований и заканчивая внедрением и поддержкой системы;

- ознакомление студентов с ключевыми понятиями и терминами, используемыми в разработке информационных систем, такими как аппаратное обеспечение, архитектура, сети, периферийные устройства, их роли и взаимосвязи;
- формирование у студентов навыков правильного подхода к проектам в области аппаратного обеспечения, включая умение определять требования к аппаратуре, выбирать подходящее оборудование, проводить анализ производительности, а также учитывать аспекты безопасности и надежности;
- развитие у студентов умений в области планирования и управления проектами в контексте аппаратного обеспечения информационных систем, включая определение бюджета, ресурсов и сроков выполнения задач;
- подготовка студентов к решению практических задач, связанных с аппаратным обеспечением, а также усиление их способности анализировать и принимать обоснованные решения в области аппаратной инфраструктуры;
- содействие развитию у студентов системного мышления и способности рассматривать проекты в целом, учитывая, как технические, так и организационные аспекты;
- повышение общей компетентности студентов в области аппаратного обеспечения информационных систем, что является важной частью подготовки специалистов в сфере информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)», модулю «Базовые информационные технологии».

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

- Операционные системы
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Системы управления разработкой программного обеспечения
- Базы данных
- Сети и телекоммуникации
- Информационная безопасность и защита информации
- Управление программными проектами
- Аппаратное обеспечение умных пространств
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|--|--|
| ОПК-5 | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | <p>ИОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ИОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ИОПК-5.3. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> |
| ОПК-7 | Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем | <p>ИОПК-7.1. Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем</p> <p>ИОПК-7.2. Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем</p> <p>ИОПК-7.3. Имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № 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 | - | - |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 90 | 90 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | Экзамен | Экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Системы управления разработкой программного обеспечения»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины "Системы управления разработкой программного обеспечения" является формирование у студентов глубоких знаний и практических навыков в области современных систем управления версиями, в том числе с использованием Git. Это направлено на обеспечение студентов способностью эффективно применять системы контроля версий в профессиональной деятельности, проектировать программное обеспечение с учетом требований к версионированию и интеграции.

В рамках дисциплины ставятся следующие **задачи**, соответствующие задачам профессиональной деятельности, указанным в ФГОС ВО:

- Освоение основных понятий и принципов работы систем управления версиями, в частности, Git.
- Приобретение навыков настройки и работы с локальными и удаленными репозиториями.
- Освоение методик и инструментов для эффективного ветвления, слияния и решения конфликтов в коде.
- Формирование навыков применения продвинутых методов работы в Git, таких как интерактивное перебазирование, выборочное применение изменений и тегирование релизов.
- Изучение и практическое применение стандартов и лучших практик работы в системах управления версиями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1, модулю «Базовые информационные технологии».

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

- Операционные системы
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Аппаратное обеспечение информационных систем
- Базы данных

- Сети и телекоммуникации
- Информационная безопасность и защита информации
- Управление программными проектами
- Системный анализ
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|--|---|
| ОПК-7 | Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем | ИОПК-7.1. Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем ИОПК-7.2. Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем ИОПК-7.3. Имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем |
| ОПК-8 | Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем | ИОПК-8.1. Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, |

| | | |
|--|--|---|
| | | инструментальные средства моделирования и проектирования ИОПК-8.2. Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств ИОПК-8.3. Имеет навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем |
|--|--|---|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Разделы дисциплины изучаются на 2 курсе в 3 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр 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 | | |
| | Экзамен/зачет | зачет | зачет |
| | Итого: | 72 | 72 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Базы данных»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Базы данных» является: изучение современных методов и средств проектирования и эксплуатации баз данных, изучение современных систем управления базами данных (СУБД) и подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по проектированию и эксплуатации баз данных.

Основными задачами изучения дисциплины «Базы данных» являются:

- изучение основ проектирования баз данных;
- изучение логических моделей баз данных;
- знакомство с элементами реляционной алгебры;
- освоение структурированного языка написания запросов SQL;
- изучение современных систем управления базами данных;
- изучение технологии доступа к базам данных ADO, ADO.NET, ODBC.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Базы данных» относится к числу профессиональных учебных дисциплин обязательной части для обязательного изучения Блока 1 модуля «Базовые информационные технологии» основной образовательной программы бакалавриата.

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

- Операционные системы
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Аппаратное обеспечение информационных систем
- Системы управления разработкой программного обеспечения
- Сети и телекоммуникации
- Информационная безопасность и защита информации
- Управление программными проектами
- Системы искусственного интеллекта

- Нечеткое моделирование
- Исполнительные механизмы умных пространств
- Системный анализ
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|--|--|
| ОПК-5 | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ИОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ИОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ИОПК-5.3. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области | ИОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ИОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами |

| | | |
|--|------------------------------------|--|
| | информационных систем и технологий | данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ИОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач |
|--|------------------------------------|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, т.е. 288 академических часа (из них 144 часа – аудиторные занятия и 144 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на 2 курсе в 3 и 4 семестре для очной формы.

В четвертом семестре предусмотрен курсовой проект.

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры | |
|----------|----------------------------------|------------------|--------------|----------------|
| | | | 3 | 4 |
| 1 | Аудиторные занятия | 144 | 72 | 72 |
| | В том числе: | | | |
| 1.1 | Лекции | 72 | 36 | 36 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | 72 | 36 | 36 |
| 1.3 | Лабораторные занятия | - | | |
| 2 | Самостоятельная работа | 144 | 72 | 72 |
| 3 | Курсовое проектирование | | | КП |
| 4 | Промежуточная аттестация | | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | | Зачет | Экзамен |
| | Итого: | 288 | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Сети и телекоммуникации»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Сети и телекоммуникации» является формирование у обучающихся практических навыков работы в сетях, изучение их устройства, архитектуры, топологии, стандартов, получение опыта проектирования и наладки сетей и телекоммуникаций.

К основным **задачам** относятся: формирование представления о современном состоянии и тенденциях развития сетевых технологий, используемых в телекоммуникационных системах, изучение принципов организации и функционирования вычислительных сетей, их компонентов, характеристик, архитектур, возможных областей применения, освоение основных протоколов работы сетей и телекоммуникаций; получение навыков проектирования локальных вычислительных сетей с выбором наиболее подходящей для конкретного случая технологии функционирования, включая проводные и беспроводные методы доступа.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Базовые информационные технологии» обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Операционные системы
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Аппаратное обеспечение информационных систем
- Системы управления разработкой программного обеспечения
- Базы данных
- Информационная безопасность и защита информации
- Управление программными проектами
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|---|---|
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> |

| | | |
|-------|--|---|
| | | необходимости использования программных средств и информационных систем для решения задач |
| ОПК-7 | Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем | ИОПК-7.1. Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем ИОПК-7.2. Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем ИОПК-7.3. Имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|----------|--|------------------|----------------|
| | | | 5 |
| 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 | 72 | 72 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 72 | 72 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Растровая и векторная графика»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Растровая и векторная графика» является формирование у обучающихся практических навыков подготовки и обработки растровой и векторной графики.

К основным **задачам** освоения дисциплины следует отнести:

- изучение способов представления цифровых изображений растровой графики;
- изучение способов представления цифровых изображений векторной графики;
- освоение методов обработки растровой графики;
- освоение методов обработки векторной графики;
- изучение основных программных средств работы с различными форматами изображений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Базовые информационные технологии» обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты

обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|---|--|
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | 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-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 | <p>ИОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>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</p> <p>ИОПК-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p> |
|-------|---|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|----------|--|------------------|--------------|
| | | | 5 |
| 1 | Аудиторные занятия | 54 | 54 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | | |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 54 | 54 |
| 2 | Самостоятельная работа | 90 | 90 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка к выполнению лабораторных работ | 75 | 75 |
| 2.2 | Ознакомление с теоретическими материалами | 15 | 15 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого: | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Информационная безопасность и защита информации»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационная безопасность и защита информации» является знакомство обучающихся с основными алгоритмами и методами защиты информации, а также применение различных подходов к защите информации на практике.

Задачи дисциплины:

- изучение современных алгоритмов шифрования информации;
- изучение современных алгоритмов хэширования;
- изучение вирусов и методов борьбы с ними;
- изучение вопросов социальной инженерии;
- изучение методов построения комплексной системы безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационная безопасность и защита информации» относится к обязательной части блока Б1, модулю «Базовые информационные технологии».

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

- Разработка технической документации
- Операционные системы
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Аппаратное обеспечение информационных систем
- Системы управления разработкой программного обеспечения
- Базы данных
- Сети и телекоммуникации
- Управление программными проектами
- Тестирование программного обеспечения
- Безопасность интернета вещей
- Надежность, эргономика и качество систем управления
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|---|--|
| 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 | <p>ИОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>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</p> <p>ИОПК-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

| п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|-----|----------------------------------|------------------|------------|
| | | | 6 |
| | Аудиторные занятия | 54 | 54 |
| | В том числе: | | |
| 1. | Лекции | 18 | 18 |
| 2. | Семинарские/практические занятия | | |
| 3. | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| | Самостоятельная работа | 54 | 54 |
| | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого | 108 | 108 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Управление программными проектами»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Управление программными проектами» является освоение различных методологий управления, включая Scrum, а также овладение инструментами и навыками, необходимыми для эффективного планирования, организации и контроля программных проектов, включая использование других инструментов, таких как Kanban, Lean и Waterfall.

К основным **задачам** освоения дисциплины следует отнести:

- Понимание основных принципов и методик управления программными проектами;
- Развитие навыков планирования, оценки и контроля программных проектов;
- Овладение навыками коммуникации, руководства и принятия решений в контексте программных проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Базовые информационные технологии» обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Разработка технической документации
- Операционные системы
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Аппаратное обеспечение информационных систем
- Системы управления разработкой программного обеспечения
- Базы данных
- Сети и телекоммуникации
- Информационная безопасность и защита информации
- Управление интеграционными проектами
- Управление качеством
- Системный анализ

- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|---|--|
| УК-2 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <p>ИОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>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</p> <p>ИОПК-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p> |

| | | |
|-------|--|--|
| ОПК-3 | 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 |
|-------|--|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

| № 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 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | | |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 108 | 108 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Введение в программирование»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является изучение основ программирования на примере языка C/C++.

Частные **цели** обучение практическим навыкам разработки программ в средах Xcode, Microsoft Visual C++, Dev-C++.

Основной задачей изучения дисциплины является:

- Изучение концепций структурного, функционального и объектно-ориентированного программирования;
- Изучение языков программирования C/C++;
- Обучение разработке программ в среде Xcode.
- Обучение разработке программ в среде Dev-C++.
- Обучение разработке программ в среде Microsoft Visual C++.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)», модулю "Базовое программирование".

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

- Офисные приложения
- Инструменты визуализации данных
- Технологии прикладного программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Веб-программирование и дизайн
- Программирование для мобильных устройств
- Учебная практика (проектная)
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО

ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|---|--|
| ОПК-6 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий | <p>ИОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ИОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ИОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|-------|----------------------------------|------------------|----------|
| | | | 1 |
| 1 | Аудиторные занятия | 48 | 64 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | 16 | 18 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 32 | 46 |

| | | | |
|----------|---------------------------------|----------------|---------|
| 2 | Самостоятельная работа | 96 | 80 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Технологии прикладного программирования»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины “Технологии прикладного программирования” является обучение студентов основам программирования на языке C# и платформе .NET, включая работу с Visual Studio, основы программирования, преобразование базовых типов данных, работу с массивами и методами, а также создание и настройка форм в Winforms и WPF.

Студенты изучают основы визуального программирования, работу с элементами управления, привязку данных, работу с событиями, стили и шаблоны, а также различные типы элементов в WPF. Практическая направленность дисциплины заключается в том, чтобы студенты могли применять полученные знания в реальных проектах по разработке программного обеспечения.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:

- Обучение студентов теоретическим основам программирования на C# и работе с .NET;
- Развитие навыков практической работы с Visual Studio, структурами программ, условиями, циклами, конструкцией switch и перечислениями enum;
- Обучение студентов обработке исключений, преобразованию базовых типов данных, работе с массивами и методами;
- Развитие у студентов навыков создания и настройки форм в Winforms, работы с элементами управления, обработки событий и работы с данными;
- Обучение студентов основам визуального программирования в WPF, работе с элементами управления, привязке данных, работе с событиями, стилями и шаблонами;
- Развитие у студентов навыков работы с различными типами элементов в WPF, включая панели и контейнеры, элементы ввода, списки и сетки

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Базовое программирование» обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Введение в программирование
- Объектно-ориентированное программирование
- Веб-программирование и дизайн
- Программирование для мобильных устройств
- Программирование микроконтроллеров
- Операционные системы микроконтроллеров
- Системы искусственного интеллекта
- Нечеткое моделирование
- Тестирование программного обеспечения
- Исполнительные механизмы умных пространств
- Учебная практика (проектная)
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|--|---|
| ОПК-6 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области | ИОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ИОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с |

| | | |
|--|------------------------------------|--|
| | информационных систем и технологий | базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ИОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач |
|--|------------------------------------|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № 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 | 72 | 72 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 72 | 72 |
| 3 | Курсовое проектирование | | КП |
| 4 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 108 | 108 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Объектно-ориентированное программирование»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» является формирование понимания идеологии и ключевых аспектов объектно-ориентированного программирования (ООП) на языке C#, достаточного для практического использования в процессе дальнейшего обучения и в профессиональной сфере.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:

- изучение языка C# для проектирования объектной структуры программы
- изучение средств языка C# для создания объектной структуры программы
- получение знаний и практических навыков в области проектирования и разработки
- объектно-ориентированных программ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Базовые программирование» обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Введение в программирование
- Технологии прикладного программирования
- Веб-программирование и дизайн
- Программирование для мобильных устройств
- Нечеткое моделирование
- Тестирование программного обеспечения
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|---|--|
| ОПК-6 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий | <p>ИОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ИОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ИОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № 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 | | |

| | | | |
|----------|--|------------|------------|
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 72 | 72 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 72 | 72 |
| 3 | Курсовое проектирование | | КП |
| 4 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Веб-программирование и дизайн»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Веб-программирование и дизайн» является формирование понимания идеологии и ключевых аспектов создания одностраничных адаптивных веб-приложений на базе библиотеки React, и выполнения их дизайна на базе CSS-фреймворков, достаточного для практического использования в процессе дальнейшего обучения и в профессиональной сфере.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:

- изучение библиотеки React
- изучение библиотеки Redux
- получение знаний достаточных, для создания одностраничных адаптивных веб-приложений и выполнение их дизайна на базе CSS-фреймворков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Базовое программирование» обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Введение в программирование
- Технологии прикладного программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Программирование для мобильных устройств
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются

следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|---|---|
| ОПК-6 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий | ИОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ИОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ИОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры 4 |
|----------|--|------------------|---------------|
| 1 | Аудиторные занятия | 72 | 72 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | 18 | 36 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 54 | 54 |
| 2 | Самостоятельная работа | 72 | 72 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 72 | 72 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Обязательная часть

Для обязательного изучения

«Программирование для мобильных устройств»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Программирование для мобильных устройств» следует отнести:

- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-технологической и научно-исследовательской деятельности;
- создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности;
- знакомство учащихся с основами программирования на языке Java для мобильной операционной системы Android.

К основным задачам освоения дисциплины «Программирование для мобильных устройств» следует отнести:

- изучение истории развития и современного состояния рынка мобильных операционных систем;
- приобретение теоретических сведений об основах программирования на языке высокого уровня Java и особенностях мобильной платформы Android;
- обучение практическим навыкам программирования на языке Java для разработки мобильных приложений для платформы Android.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

- Введение в программирование
- Технологии прикладного программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Веб-программирование и дизайн
- Тестирование программного обеспечения
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|---|--|
| ОПК-6 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий | <p>ИОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ИОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ИОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|-------|--------------------|------------------|----------|
| 1 | Аудиторные занятия | 54 | 7 |
| | В том числе: | | 54 |

| | | | |
|----------|----------------------------------|------------|------------|
| 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 | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Схемотехника электронных устройств»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Схемотехника электронных устройств» является теоретическая и практическая подготовка бакалавров неэлектрических специальностей в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей автоматизированных установок для управления производственными процессами.

Задачами освоения дисциплины являются овладение:

- основными законами электротехники;
- основами теории и методов расчета электрических и электронных цепей;
- принципами действия электромагнитных, электромеханических и электронных устройств, их основными свойствами и областями применения;
- технологиями изготовления электротехнических и электронных устройств;
- правилами составления электрических схем и применения символики.
- умением спланировать и реализовать экспериментальное исследование с обработкой данных эксперимента.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Программирование микроконтроллеров
- Операционные системы микроконтроллеров
- Архитектура информационных систем умного дома
- Аппаратное обеспечение умных пространств
- Управление интеграционными проектами

- Внедрение и сервисное обслуживание умных пространств
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| <i>Код компетенции</i> | <i>Результаты освоения ООП Содержание компетенции</i> | <i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i> |
|------------------------|--|---|
| ОПК-7. | Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем | ИОПК-7.1. знает основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем ИОПК-7.2. умеет применять современные технологии для реализации информационных систем ИОПК-7.3. имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем |
| ПК-7. | Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | ИПК-7.1. Знает принципы создания систем интернет вещей и умного дома ИПК-7.2. Умеет производить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем интернет вещей и умного дома ИПК-7.3. Имеет навыки применения ПО для концептуального, функционального и логического проектирования систем интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак. часов).

| № | Вид учебной работы | Количество | Семестр |
|---|--------------------|------------|---------|
|---|--------------------|------------|---------|

| п/п | | часов | 4 |
|------------|--|--------------|------------|
| 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 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 90 | 90 |
| 3 | Курсовое проектирование | - | - |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Программирование микроконтроллеров»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Технологии прикладного программирования
- Схемотехника электронных устройств
- Операционные системы микроконтроллеров
- Архитектура информационных систем умного дома
- Аппаратное обеспечение умных пространств
- Системы искусственного интеллекта
- Тестирование программного обеспечения
- Управление интеграционными проектами
- Внедрение и сервисное обслуживание умных пространств
- Системный анализ
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование | Индикаторы достижения компетенции |
|---------------------------|--|
|---------------------------|--|

| компетенций | |
|--|--|
| ПК-2. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | ИПК-2.1. Знает способы управления работами по созданию и обслуживанию ИС интернет вещей и умного дома ИПК-2.2. Умеет управлять работами по разработке и обслуживанию ИС интернет вещей и умного дома ИПК-2.3. Имеет навыки: применения программного обеспечения для управления работами по разработке ИС интернет вещей и умного дома |
| ПК-4. Способен проводить интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта | ИПК-4.1. Знает методы и способы интеграции программных модулей в области интернет вещей и умного дома ИПК-4.2. Умеет проводить анализ модулей в области интернет вещей и умного дома и возможность интеграции новых компонентов ИПК-4.3. Имеет навыки: применения программного обеспечения для настройки интеграции различных модулей в области интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетные единицы (288 ак. часов).

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр | |
|--------------|--|-------------------------|----------------|------------|
| | | | 4 | 5 |
| 1 | Аудиторные занятия | 144 | 72 | 72 |
| | В том числе: | | | |
| 1.1 | Лекции | 36 | 18 | 18 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 108 | 54 | 54 |
| 2 | Самостоятельная работа | 144 | 72 | 72 |
| | В том числе: | | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 144 | 72 | 72 |
| 3 | Курсовое проектирование | | | КП |
| 3 | Промежуточная аттестация | | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | | зачет | экзамен |
| | Итого: | 288 | 144 | 144 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Операционные системы микроконтроллеров»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Операционные системы
- Технологии прикладного программирования
- Схемотехника электронных устройств
- Программирование микроконтроллеров
- Архитектура информационных систем умного дома
- Аппаратное обеспечение умных пространств
- Системы искусственного интеллекта
- Тестирование программного обеспечения
- Управление интеграционными проектами
- Внедрение и сервисное обслуживание умных пространств
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|---------------------------------------|--|
|---------------------------------------|--|

| | |
|--|---|
| ПК-3. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров | ИПК-3.1. Знает способы управления проектами по созданию отдельных компонентов интернет вещей и умного дома ИПК-3.2. Умеет управлять проектами по внедрению отдельных элементов интернет вещей и умного дома ИПК-3.3. Имеет навыки: использования программного обеспечения для управления проектами в области интернет вещей и умного дома |
| ПК-7. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | ИПК-7.1. Знает принципы создания систем интернет вещей и умного дома ИПК-7.2. Умеет производить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем интернет вещей и умного дома ИПК-7.3. Имеет навыки применения ПО для концептуального, функционального и логического проектирования систем интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак. часов).

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|----------|--|------------------|------------|
| | | | 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 | 72 | 72 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 72 | 72 |
| 3 | Курсовое проектирование | - | - |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 108 | 108 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Архитектура информационных систем умного дома»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Схемотехника электронных устройств
- Программирование микроконтроллеров
- Операционные системы микроконтроллеров
- Аппаратное обеспечение умных пространств
- Системы искусственного интеллекта
- Управление интеграционными проектами
- Внедрение и сервисное обслуживание умных пространств
- Системный анализ
- Методология DevOps
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|---|--|
| ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать | ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области |

| | |
|--|---|
| программное обеспечение | интернет вещей и умного дома ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома |
| ПК-7. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | ИПК-7.1. Знает принципы создания систем интернет вещей и умного дома ИПК-7.2. Умеет производить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем интернет вещей и умного дома ИПК-7.3. Имеет навыки применения ПО для концептуального, функционального и логического проектирования систем интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 ак. часа).

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр | |
|----------|--|------------------|------------|------------|
| | | | 5 | 6 |
| 1 | Аудиторные занятия | 90 | 54 | 36 |
| | В том числе: | | | |
| 1.1 | Лекции | 36 | 18 | 18 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 54 | 36 | 18 |
| 2 | Самостоятельная работа | 162 | 72 | 90 |
| | В том числе: | | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 162 | 72 | 90 |
| 3 | Курсовое проектирование | | | КП |
| 3 | Промежуточная аттестация | | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | | зачет | экзамен |
| | Итого: | 252 | 126 | 126 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Аппаратное обеспечение умных пространств»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Аппаратное обеспечение информационных систем
- Схемотехника электронных устройств
- Программирование микроконтроллеров
- Операционные системы микроконтроллеров
- Архитектура информационных систем умного дома
- Системы искусственного интеллекта
- Управление интеграционными проектами
- Внедрение и сервисное обслуживание умных пространств
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- | ИОПК-7.1. знает основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем |

| | |
|---|---|
| аппаратных средств для реализации информационных систем | ИОПК-7.2. умеет применять современные технологии для реализации информационных систем ИОПК-7.3. имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем |
|---|---|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак. часов).

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|----------|--|------------------|------------|
| | | | 6 |
| 1 | Аудиторные занятия | 72 | 72 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | 36 | 36 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 36 | 36 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 36 | 36 |
| 3 | Курсовое проектирование | - | - |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 108 | 108 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Системы искусственного интеллекта»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Системы искусственного интеллекта» являются формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-конструкторской и проектно-технологической деятельности, создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности, знакомство учащихся с интеллектуальными технологиями и моделями представления знаний в интеллектуальных системах, а также получение навыков программирования на языке логического программирования Prolog.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Математическая логика и дискретная математика
- Операционные системы
- Базы данных
- Технологии прикладного программирования
- Программирование микроконтроллеров
- Операционные системы микроконтроллеров
- Архитектура информационных систем умного дома
- Аппаратное обеспечение умных пространств
- Нечеткое моделирование
- Управление интеграционными проектами
- Управление качеством
- Системный анализ
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| <i>Код компетенции</i> | <i>Результаты освоения ООП Содержание компетенции</i> | <i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i> |
|------------------------|--|---|
| ПК-3 | Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров | ИПК-3.1. Знает способы управления проектами по созданию отдельных компонентов интернет вещей и умного дома ИПК-3.2. Умеет управлять проектами по внедрению отдельных элементов интернет вещей и умного дома ИПК-3.3. Имеет навыки: использования программного обеспечения для управления проектами в области интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак. часов).

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|----------|--|------------------|------------|
| | | | 6 |
| 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 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 54 | 54 |
| 3 | Курсовое проектирование | - | - |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 108 | 108 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Нечеткое моделирование»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Нечеткое моделирование» следует отнести:

- формирование математических знаний в области теории нечетких множеств и нечёткой логики;
- формирование навыков выполнения математических операций над нечеткими множествами и нечеткими отношениями;
- формирование навыков к использованию нечёткой логики, применению нечетких высказываний и лингвистических переменных.

К основным задачам освоения дисциплины «Нечеткое моделирование» следует отнести:

- знакомство с аппаратом теории нечетких множеств и нечёткой логики;
- формирование у обучающихся навыков работы с нечеткими множествами, нечеткими отношениями, лингвистическими переменными;
- формирование представления о возможностях аппарата теории нечетких множеств и нечёткой логики для описания сложных систем и управления ими.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Теория информации
- Базы данных
- Технологии прикладного программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Системы искусственного интеллекта
- Управление интеграционными проектами
- Внедрение и сервисное обслуживание умных пространств
- Системный анализ

- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| <i>Код компетенции</i> | <i>Результаты освоения ООП Содержание компетенции</i> | <i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i> |
|------------------------|--|---|
| ПК-1 | Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | <p>ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома</p> <p>ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома</p> <p>ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома</p> |
| ПК-7 | Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | <p>ИПК-7.1. Знает принципы создания систем интернет вещей и умного дома</p> <p>ИПК-7.2. Умеет производить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем интернет вещей и умного дома</p> <p>ИПК-7.3. Имеет навыки применения ПО для концептуального, функционального и логического проектирования систем интернет вещей и умного дома</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Колич ество часов | Семестр |
|----------|--|-------------------------|-----------|
| | | | 7 |
| 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 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 36 | 36 |
| 3 | Курсовое проектирование | - | - |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | зачет | зачет |
| | Итого: | 72 | 72 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Тестирование программного обеспечения»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Тестирование программного обеспечения» является формирование понимания идеологии и ключевых аспектов объектно-ориентированного программирования (ООП) на языке C# с применением паттернов проектирования, достаточного для практического использования в процессе дальнейшего обучения и в профессиональной сфере.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:

- изучение различных принципов тестирования программного обеспечения и оценка его качества
- получение знаний и практических навыков в области проведения тестирования программного обеспечения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Информационная безопасность и защита информации
- Технологии прикладного программирования
- Объектно-ориентированное программирование
- Программирование для мобильных устройств
- Программирование микроконтроллеров
- Операционные системы микроконтроллеров
- Внедрение и сервисное обслуживание умных пространств
- Надежность, эргономика и качество систем управления
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обучение по дисциплине направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|--|--|
| ПК-5. Способен оптимизировать функционирование БД | ИПК-5.1. Знает способы оптимизации хранения данных в ИС интернет вещей и умного дома ИПК-5.2. Умеет выявлять проблемные ситуации в работе БД продуктов интернет вещей и умного дома ИПК-5.3. Имеет навыки разработки и применения программного обеспечения для мониторинга работы БД в продуктах интернет вещей и умного дома |
| ПК-6. Способен предотвращать потери и повреждения данных | ИПК-6.1. Знает способы и методы резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома ИПК-6.2. Умеет, производить резервное копирование и восстановление данных в проектах интернет вещей и умного дома ИПК-6.3. Имеет навыки разработки и применения программного обеспечения для резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|--------------|----------------------------------|-------------------------|----------------|
| | | | 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 | | |
| | Экзамен/зачет/диф.зачет | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 108 | 108 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Управление интеграционными проектами»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Управление интеграционными проектами» дисциплины является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и методологических основ в области практических инструментов управления, необходимых для решения управленческих задач определения, уточнения, комбинирования, объединения, координации и интеграции различных процессов и действий по управлению проектом в рамках групп процессов управления проектами.

Задачи дисциплины «Управление интеграционными проектами»:

- обучение теоретическим основам проектирования экономических информационных систем (ИС);
- обучение методологическим и практическим задачам формирования, функционирования и развития ИС в инфраструктурах предприятий и организаций;
- обучение выявлению требований к эффективности и надежности проектных решений;
- обучение определению состава работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения;
- обучение освоению принципов и особенностей управления ресурсами проекта;
- готовить интеграционные решения, отвечающие потребностям бизнеса;
- готовить качественные интеграционные требования с учетом технических и бизнес-ограничений;
- использовать инструменты аналитики для проработки межсистемного взаимодействия;
- использовать методы и подходы к интеграции, применяя инструменты и шаблоны.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

- Тайм-менеджмент
- Анализ экономической эффективности цифровых решений
- Проектирование интерфейсов информационных систем
- Управление программными проектами
- Схемотехника электронных устройств
- Программирование микроконтроллеров
- Операционные системы микроконтроллеров
- Архитектура информационных систем умного дома
- Аппаратное обеспечение умных пространств
- Системы искусственного интеллекта
- Нечеткое моделирование
- Внедрение и сервисное обслуживание умных пространств
- Надежность, эргономика и качество систем управления
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|--|---|
| ПК-2. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | ИПК-2.1. Знает способы управления работами по созданию и обслуживанию ИС интернет вещей и умного дома ИПК-2.2. Умеет управлять работами по разработке и обслуживанию ИС интернет вещей и умного дома ИПК-2.3. Имеет навыки: применения программного обеспечения для управления работами по разработке ИС интернет вещей и умного дома |
| ПК-3. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов | ИПК-3.1. Знает способы управления проектами по созданию отдельных компонентов интернет вещей и умного дома ИПК-3.2. Умеет управлять проектами по |

| | |
|---|---|
| проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров | внедрению отдельных элементов интернет вещей и умного дома ИПК-3.3. Имеет навыки: использования программного обеспечения для управления проектами в области интернет вещей и умного дома |
|---|---|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 часов.

| № п/п | Вид учебной работы | Количес т во часов | Семестр |
|----------|----------------------------------|-----------------------------|--------------|
| | | | 7 |
| 1 | Аудиторные занятия | 72 | 72 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | 36 | 36 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 36 | 36 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | зачет | зачет |
| | Итого: | 108 | 108 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Внедрение и сервисное обслуживание умных пространств»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Внедрение и сервисное обслуживание умных пространств» является формирование у студентов глубокого понимания идеологии, ключевых аспектов внедрения, а также сервисного обслуживания информационных систем для умных пространств с учетом особенностей направления «Информационные системы умных пространств».

К задачам освоения дисциплины относятся:

- Изучение концепций и принципов умных пространств: включает изучение умных технологий, в том числе IoT, Big Data, искусственного интеллекта, создание умных городов, домов и бизнес-пространств.
- Анализ примеров внедрения умных пространств: Рассмотрение успешных кейсов внедрения и сервисного обслуживания умных систем в различных областях, таких как здравоохранение, городская инфраструктура, промышленность и т.д.
- Создание и поддержка умных информационных систем: Овладение методиками и инструментами для разработки, внедрения и поддержки информационных систем, адаптированных для умных пространств.
- Организация сервисного обслуживания умных пространств: Понимание процессов обслуживания и сопровождения умных систем, включая мониторинг, обновление и масштабирование инфраструктуры умных пространств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Схемотехника электронных устройств
- Программирование микроконтроллеров
- Операционные системы микроконтроллеров
- Архитектура информационных систем умного дома

- Аппаратное обеспечение умных пространств
- Нечеткое моделирование
- Тестирование программного обеспечения
- Управление интеграционными проектами
- Управление качеством
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код компетенции и результаты освоения ООП Содержание компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|--|--|
| ОПК-5. Способен уверенно управлять проектами разработки и внедрения умных пространств, а также обеспечат им навыки управления в контексте информационных систем умных пространств. | ИПК-3.1. Знает способы управления проектами по созданию отдельных компонентов интернет вещей и умного дома ИПК-3.2. Умеет управлять проектами по внедрению отдельных элементов интернет вещей и умного дома ИПК-3.3. Имеет навыки: использования программного обеспечения для управления проектами в области интернет вещей и умного дома |
| ПК-4. Способен проводить интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта | ИПК-4.1. Знает методы и способы интеграции программных модулей и компонент и верификацию выпусков в проектах игровой компьютерной индустрии ИПК-4.2. Умеет проводить интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков проекта игровой компьютерной индустрии ИПК-4.3. Имеет навыки применения программного обеспечения для верификации версий проекта игровой |

| | |
|--|---|
| | компьютерной индустрии до получения готового продукта и последующей его поддержки |
|--|---|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|----------|--|------------------|-----------|
| | | | 7 |
| 1 | Аудиторные занятия | 36 | 36 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | | |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 36 | 36 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 36 | 36 |
| 3 | Курсовое проектирование | - | - |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | зачет | зачет |
| | Итого: | 72 | 72 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Управление качеством»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Управление качеством» является приобретение обучающимися знаний и навыков, необходимых для эффективного планирования, контроля и улучшения качества информационных технологий и цифровых продуктов в организации, а также формирование компетенций, необходимых для обеспечения высокого уровня качества ИТ-продуктов и услуг, удовлетворения потребностей пользователей и повышения конкурентоспособности и эффективности деятельности ИТ-компаний.

Задачами изучения дисциплины являются:

- знакомство с теоретическими и практическими основами управления качеством в ИТ-сфере;
- ознакомление с целями, принципами и методами управления качеством;
- изучение методов анализа и оценки качества ИТ-проектов, процессов разработки программного обеспечения, управления информационными системами и др.;
- изучение стандартов управления качеством в ИТ-сфере;
- ознакомление со способами и инструментами обеспечения качества, включая тестирование программного обеспечения;
- рассмотрение особенностей выявления и предотвращения рисков в системе управления качеством;
- изучение целей, порядка и результатов проведения аудита качества и совершенствования бизнес-процессов организации;
- развитие навыков по разработке и внедрению систем управления качеством, адаптированных к специфике ИТ-сферы;
- знакомство с современными инструментами, используемыми при оценке качества ИТ-проектов;
- рассмотрение критериев оценки эффективности и результативности системы управления качеством в ИТ-сфере.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных

отношений, Блока 1 образовательной программы бакалавриата.

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

- Анализ экономической эффективности цифровых решений
- Разработка технической документации
- Управление программными проектами
- Системы искусственного интеллекта
- Внедрение и сервисное обслуживание умных пространств
- Материалы и оборудование печатной электроники
- Проектирование изделий печатной электроники
- Исполнительные механизмы умных пространств
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|--|
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и | 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 |

| | ограничений | |
|-------|---|--|
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | 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-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, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности 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. имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108

часов).

| Вид учебной работы | Всего часов/за ч.ед | Семестры |
|---|---------------------|--------------|
| | | 8 |
| Аудиторные занятия (всего) | 48 | 48 |
| <i>В том числе:</i> | | |
| Лекции | 16 | 16 |
| Практические занятия (ПЗ) | - | - |
| Семинары (С) | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | 32 | 32 |
| Самостоятельная работа (всего) | 60 | 60 |
| <i>В том числе:</i> | | |
| Подготовка к практическим занятиям | 42 | 42 |
| Тестирование | 18 | 18 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость час./зач. ед. | 108/3 | 108/3 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Физические основы полиграфии»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными целями освоения дисциплины «Физические основы полиграфии» являются:

- приобретение знаний о выборе основных и вспомогательных материалов для изготовления изделий и способы реализации основных технологических процессов;
 - подготовка производственно-технологической деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра, в том числе формирование умений поведения полиграфических материалов в технологических процессах;
 - освоение профессиональной терминологии в области указанных процессов.
- К числу основных **задач** дисциплины относятся:

- изучить физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и показать их влияние на структуру и свойства материалов;
- установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов, изучить теорию и практику различных способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность изделий, инструмента и других изделий;
 - изучить основные группы современных полиграфических материалов, их свойства и область применения, определить основные характеристики материалов и соответствие их требованиям ГОСТов и ТУ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Полиграфическая подготовка» части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Основы полиграфического производства
- Специальные виды печати
- Материалы и оборудование печатной электроники
- Проектирование изделий печатной электроники
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обучение по дисциплине «Физические основы полиграфии» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|--|--|
| 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 математики, физики, вычислительной техники и программирования ИОПК-1.2. умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ИОПК-1.3. имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |
| ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № 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 | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 90 | 90 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Курсовой проект (работа) | | |
| 2.2 | Расчётно-графические работы | | |
| 2.3 | Реферат | | |
| 2.4 | Другие виды самостоятельной работы | 90 | 90 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | Экзамен | Экзамен |
| | Итого | 144 | 144 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Основы полиграфического производства»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К **основным целям** освоения дисциплины следует отнести формирование системных представлений о видах печатных и электронных средств информации в увязке с технологией их производства и разъяснение взаимосвязи вида средств информации, требований к качеству продукции и технологических процессов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы полиграфического производства» следует отнести:

- изучение основных технологических процессов производства печатных и электронных средств информации;
- ознакомление с основным технологическим оборудованием и программными средствами, используемыми в производстве печатных и электронных средств информации;
- ознакомление с методикой выбора расходных материалов для производства печатных средств информации и определением потребности в материалах;
- изучение зависимости параметров качества продукции от соблюдения технологических режимов на всех этапах её производства;
- получение представления о структуре и видах полиграфических предприятий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Полиграфическая подготовка» части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Физические основы полиграфии
- Специальные виды печати
- Материалы и оборудование печатной электроники
- Проектирование изделий печатной электроники
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|---------------------------------------|---|
| ОПК-2. Способен понимать принципы | ИОПК-2.1. знает современные информационные технологии и программные средства, основные виды и принципы работы |

| | |
|---|---|
| <p>работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p>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</p> |
| <p>ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p> | <p>ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № 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 | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 90 | 90 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Курсовой проект (работа) | | |
| 2.2 | Расчётно-графические работы | | |
| 2.3 | Реферат | | |
| 2.4 | Другие виды самостоятельной работы | 90 | 90 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | Зачет | Зачет |
| | Итого | 144 | 144 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Специальные виды печати»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины «Специальные виды печати» следует отнести:

- приобретение знаний в области современной технологии применительно к специальным видам печати, с учетом ассортимента основных и вспомогательных материалов, используемых в печатном процессе;
- технологических функций печатных машин и систем технического взаимодействия основных и вспомогательных материалов в печатном процессе с учетом особенностей печатного оборудования.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует компетенции.

К основным задачам освоения дисциплины «Специальные виды печати» следует отнести:

- изучение структуры печатного процесса и существующих технологических схем, используемых в специальных видах печати;
- изучение современного ассортимента материалов для печатного процесса, предназначенных для получения печатной продукции, реализации печатного процесса, его корректировки и для ухода и настройки печатного оборудования;
- изучение технологических функций основных узлов печатных машин и систем определения возможностей оборудования для печати различного вида печатной продукции;
- формирование представлений о технологической подготовке основных узлов печатного оборудования с учетом использования выбранных материалов для конкретного вида продукции;
- освоение профессиональной терминологии в области указанных процессов и критериев, по которым оценивается качество печати при использовании различных способов и технологий печати;
- формирование представлений о выборе контрольно-измерительных приборов и методов испытаний материалов, полуфабрикатов и качественных параметров оттисков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Полиграфическая подготовка» части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Физические основы полиграфии
- Основы полиграфического производства
- Материалы и оборудование печатной электроники
- Проектирование изделий печатной электроники
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обучение по дисциплине «Специальные виды печати» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|---|---|
| ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем | ИОПК-7.1. знает основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем ИОПК-7.2. умеет применять современные технологии для реализации информационных систем ИОПК-7.3. имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно- аппаратных средств реализации информационных систем |
| ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часа.

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|----------|--|---------------------|------------|
| | | | 5 |
| 1 | Аудиторные занятия | 72 | 72 |
| | В том числе: | | |
| 1.1 | Лекции | 36 | 36 |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 72 | 72 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 72 | 72 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Экзамен/зачет/диф.зачет | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Материалы и оборудование печатной электроники»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются:

формирование системы знаний о допечатных, печатных и послепечатных технологических процессах, стадиях и схемах инновационного полиграфического производства, влияющих факторах и показателях качества процессов и продукции на всех стадиях жизненного цикла в зависимости от способа печати, о принципах реализации многокрасочной (послойной) печати и печати функциональными материалами с учетом требований нормативно-технической документации и характеристик печатного, способах оперативного контроля печатной продукции.

Задачами освоения дисциплины являются:

- освоение знаний в области формных, печатных и послепечатных технологий, организации технологических потоков полиграфического производства;
- овладение способами реализации и контроля полиграфических процессов и продукции высокотехнологичного производства на различных стадиях жизненного цикла
- развитие навыков управления комплексом параметров технологических процессов, планирования и внедрения инновационных материалов и элементов технологических процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Полиграфическая подготовка» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

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

- Управление качеством
- Физические основы полиграфии
- Основы полиграфического производства
- Специальные виды печати
- Проектирование изделий печатной электроники
- Производственная практика (проектно-технологическая)

- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП программы подготовки бакалавров у обучающегося формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты по обучению дисциплине как этап формирования соответствующих компетенций:

| Коды компетенции | Результаты освоения ООП Содержание компетенций | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------|--|--|
| ОПК-7 | Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем | ИОПК-7.1. знает основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем ИОПК-7.2. умеет применять современные технологии для реализации информационных систем ИОПК-7.3. имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем |
| ПК-1 | Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы или 144 ак. часа.

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|----------|--|---------------------|------------|
| | | | 6 |
| 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 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 90 | 90 |
| 3 | Курсовое проектирование | - | - |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | зачет | зачет |
| | Итого: | 144 | 144 |

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Для обязательного изучения

«Проектирование изделий печатной электроники»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – формирование системы знаний о конструкции и архитектуре инновационных полиграфического и упаковочного производства, влияющих факторах пространственной геометрии и расположения рабочих слоев на эксплуатационные характеристики инновационных полиграфического и упаковочного производства

Основные задачи дисциплины:

- формирование массива фактической информации о конструктивных особенностях элементов и готовых инновационных полиграфического и упаковочного производства
- формирование знаний об условиях эксплуатации инновационных полиграфического и упаковочного производства
- формирование знаний о факторах, влияющих на геометрические характеристики и конструкцию инновационных полиграфического и упаковочного производства в зависимости от технологии их производства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к модулю «Полиграфическая подготовка» части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

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

- Управление качеством
- Физические основы полиграфии
- Основы полиграфического производства
- Специальные виды печати
- Материалы и оборудование печатной электроники
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ

РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Проектирование изделий печатной электроники»:

| <i>Код компетенции</i> | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|--|--|
| ПК-1 | Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома |
| ПК-3 | Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров | ИПК-3.1. Знает способы управления проектами по созданию отдельных компонентов интернет вещей и умного дома ИПК-3.2. Умеет управлять проектами по внедрению отдельных элементов интернет вещей и умного дома ИПК-3.3. Имеет навыки: использования программного обеспечения для управления проектами в области интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 ак. часа.

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|----------|----------------------------------|------------------|-----------|
| | | | 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 | 90 | 90 |

| | | | |
|----------|--|------------|------------|
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 90 | 90 |
| 3 | Курсовое проектирование | | КП |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Элективные дисциплины «Безопасность интернета вещей»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью данной дисциплины является освоение обучающимися навыков по проектированию, развертыванию и управлению безопасными системами интернета вещей, что в свою очередь способствует развитию безопасного и устойчивого цифрового мира.

Задачами дисциплины являются:

- Освоение анализа угроз и рисков;
- Приобретение практических навыков в проектировании безопасных систем;
- Освоение шифрования данных;
- Использование методов идентификации и аутентификации;
- Приобретение навыков управления доступом;
- Обнаружение и реагирование на инциденты;
- Соблюдение стандартов и нормативов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к категории элективных Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Информационная безопасность и защита информации
- Методология DevOps
- Распределенные системы
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|--------------------------------|-----------------------------------|
|--------------------------------|-----------------------------------|

| | |
|---|---|
| ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | <p>ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома</p> <p>ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома</p> <p>ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома</p> |
| ПК-6. Способен предотвращать потери и повреждения данных | <p>ИПК-6.1. Знает способы и методы резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома</p> <p>ИПК-6.2. Умеет, производить резервное копирование и восстановление данных в проектах интернет вещей и умного дома</p> <p>ИПК-6.3. Имеет навыки разработки и применения программного обеспечения для резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часа.

| № 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 | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 90 | 90 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 90 | 90 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Экзамен/зачет/диф.зачет | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Элективные дисциплины

«Надежность, эргономика и качество систем управления»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Надежность, эргономика и качество систем управления» являются формирование профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в проектно-конструкторской и проектно-исследовательской деятельности, создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности, знакомство обучающегося с основами теории надежности и методами контроля работоспособности АСОИУ и диагностики ее состояния, а также с прикладным математическим инструментарием статистики для целей оценки качества АСОИУ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Теория информации
- Информационная безопасность и защита информации
- Тестирование программного обеспечения
- Управление интеграционными проектами
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| <i>Код компет енции</i> | <i>Результаты освоения ООП Содержание компетенции</i> | <i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i> |
|-------------------------|---|--|
|-------------------------|---|--|

| | | |
|-------------|---|--|
| ПК-1 | Способен разрабатывать требования проектировать программное обеспечение | ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома |
| ПК-6 | Способен предотвращать потери и повреждения данных | ИПК-6.1. Знает способы и методы резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома ИПК-6.2. Умеет, производить резервное копирование и восстановление данных в проектах интернет вещей и умного дома ИПК-6.3. Имеет навыки разработки и применения программного обеспечения для резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 академических часа (из них 90 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются в 5 семестре. Форма контроля – экзамен.

| № 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 | - | - |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 90 | 90 |
| | В том числе: | - | - |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 90 | 90 |

| | | | |
|----------|---------------------------------|------------|------------|
| 3 | Курсовое проектирование | - | - |
| 3 | Промежуточная аттестация | - | - |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | экзамен | экзамен |
| | Итого: | 144 | 144 |

Элективные дисциплины

«Исполнительные механизмы умных пространств»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Исполнительные механизмы умных пространств» являются развитие понимания основных концепций умных пространств, обучение методам проектирования и создания исполнительных механизмов в умных пространствах, изучение принципов взаимодействия компонентов умных пространств.

К задачам освоения дисциплины относятся:

- рассмотрение основных компонентов и структуры умных пространств.
- анализ современных архитектурных подходов к созданию исполнительных механизмов.
- разработка навыков проектирования и моделирования исполнительных механизмов.
- создание концептуальных и технических проектов в рамках умных пространств.
- проведение анализа производительности исполнительных механизмов.
- разработка методов оптимизации для повышения эффективности работы систем.
- овладение методами сбора, обработки и анализа данных в умных пространствах.
- обучение принципам безопасности и конфиденциальности данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Математическая логика и дискретная математика
- Теория информации
- Операционные системы
- Базы данных
- Технологии прикладного программирования
- Управление качеством

- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенции</i> | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|------------------------|---|--|
| ПК-1 | Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома |
| ПК-6 | Способен предотвращать потери и повреждения данных | ИПК-6.1. Знает способы и методы резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома ИПК-6.2. Умеет, производить резервное копирование и восстановление данных в проектах интернет вещей и умного дома ИПК-6.3. Имеет навыки разработки и применения программного обеспечения для резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак. часов).

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|----------|--|------------------|------------|
| | | | 6 |
| 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 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 54 | 54 |
| 3 | Курсовое проектирование | - | - |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | зачет | зачет |
| | Итого: | 108 | 108 |

Элективные дисциплины

«Системный анализ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Системный анализ» является изучение системного подхода к проектированию информационных систем.

Задачи дисциплины:

- - изучение принципов системного подхода;
- - изучение инструментария функционально-структурного подхода;
- - изучение методологии системного анализа.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части элективных дисциплин Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата «Информационные системы и технологии».

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

- Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:
- Теория информации
- Системы управления разработкой программного обеспечения
- Базы данных
- Управление программными проектами
- Программирование микроконтроллеров
- Архитектура информационных систем умного дома
- Системы искусственного интеллекта
- Нечеткое моделирование
- Методология DevOps
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|---|--|
| ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома |
| ПК-6. Способен предотвращать потери и повреждения данных | ИПК-6.1. Знает способы и методы резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома ИПК-6.2. Умеет, производить резервное копирование и восстановление данных в проектах интернет вещей и умного дома ИПК-6.3. Имеет навыки разработки и применения программного обеспечения для резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Дисциплина изучается в шестом семестре, форма контроля – зачет.

| № 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 | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 54 | 54 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 54 | 54 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Экзамен/зачет/диф.зачет | зачет | зачет |
| | Итого: | 108 | 108 |

Элективные дисциплины

«Методология DevOps»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины “Методология DevOps” является обучение студентов принципам и практикам DevOps, включая непрерывную интеграцию, непрерывную доставку, автоматизацию процессов, инфраструктуру как код и мониторинг в реальном времени. Студенты изучают основы работы с инструментами DevOps, такими как Docker и Kubernetes, а также учатся принципам работы с облачными сервисами. Практическая направленность дисциплины заключается в том, чтобы студенты могли применять полученные знания в реальных проектах по разработке и поддержке программного обеспечения, используя методологию DevOps.

К основным задачам освоения дисциплины следует отнести:

- Изучение принципов и практик DevOps, включая непрерывную интеграцию, непрерывную доставку, автоматизацию процессов, инфраструктуру как код и мониторинг в реальном времени.
- Изучение и практическое применение Docker и Kubernetes, включая создание Docker образов, работу с Docker Compose, сетями и томами в Docker, использование Docker Hub и Docker Swarm, а также развертывание приложений и управление ресурсами в Kubernetes.
- Изучение и практическое применение инструментов для автоматизации с помощью Python и CI/CD, включая работу с файлами, директориями, сетью, базами данных и веб-фреймворками, а также непрерывную интеграцию, непрерывную доставку и развертывание, автоматизированное тестирование, мониторинг и логирование.
- Изучение и практическое применение GitLab и Gitea для DevOps, включая управление репозиториями кода, настройку CI/CD и интеграцию с другими инструментами DevOps.
- Изучение принципов работы с облачными технологиями и оркестраторами, такими как Yandex Cloud, AWS, Google Cloud и Azure, включая использование облачных сервисов для автоматизации DevOps и обеспечения безопасности, а также управление ресурсами, обновление приложений, мониторинг и логирование, управление доступом и работу с хранилищами данных в оркестраторах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к категории элективных дисциплин Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана программы бакалавриата.

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

- Архитектура информационных систем умного дома
- Безопасность интернета вещей
- Системный анализ
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|---|--|
| ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома |
| ПК-6. Способен предотвращать потери и повреждения данных | ИПК-6.1. Знает способы и методы резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома ИПК-6.2. Умеет, производить резервное копирование и восстановление данных в проектах интернет вещей и умного дома ИПК-6.3. Имеет навыки разработки и применения программного обеспечения для резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № 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 | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| 2 | Самостоятельная работа | 54 | 54 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 54 | 54 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | зачет | зачет |
| | Итого: | 108 | 108 |

Элективные дисциплины

«Распределенные системы»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части элективных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- Безопасность интернета вещей
- Производственная практика (проектно-технологическая)
- Производственная практика (преддипломная)
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|---|--|
| ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | ИПК-1.1. Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.2. Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома ИПК-1.3. Имеет навыки разработки требований и проектирования программного обеспечения с применением современных инструментальных средств в области интернет вещей и умного дома |
| ПК-6. Способен предотвращать потери и повреждения данных | ИПК-6.1. Знает способы и методы резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома |

| | |
|--|---|
| | <p>ИПК-6.2. Умеет, производить резервное копирование и восстановление данных в проектах интернет вещей и умного дома</p> <p>ИПК-6.3. Имеет навыки разработки и применения программного обеспечения для резервного копирования и восстановления данных в проектах интернет вещей и умного дома</p> |
|--|---|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестр |
|----------|--|------------------|------------|
| | | | 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 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение лабораторных работ | 54 | 54 |
| 3 | Курсовое проектирование | - | - |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/экзамен/диф.зачет | зачет | зачет |
| | Итого: | 108 | 108 |

Элективные дисциплины

«Общая физическая подготовка»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

- Физическая культура и спорт.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|--|---|
| 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 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **328** академических часов.

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры | | | | | |
|-------|--------------------|------------------|----------|----|----|----|----|----|
| | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Аудиторные занятия | 328 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 58 |
| | В том числе: | | | | | | | |

Элективные дисциплины

«Игровые виды спорта»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к числу элективных дисциплин базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата/специалитета.

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

- Физическая культура и спорт.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|--|---|
| 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 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **328** академических часов.

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры | | | | | |
|-------|--------------------|------------------|----------|----|----|----|----|----|
| | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Аудиторные занятия | 328 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 58 |
| | В том числе: | | | | | | | |
| 1 | Лекции | | | | | | | |

Элективные дисциплины «Неолимпийские виды спорта»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

- Физическая культура и спорт.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|--|---|
| 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 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часов.

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры | | | | | |
|-------|--------------------|------------------|----------|----|----|----|----|----|
| | | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Аудиторные занятия | 328 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 58 |

Факультативные дисциплины

«Оборудование и технологии принтмедиа индустрии»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

К основным целям освоения дисциплины следует отнести формирование системных представлений о видах печатных и электронных средств информации в увязке с технологией их производства и разъяснение взаимосвязи вида средств информации, требований к качеству продукции и технологических процессов.

К основным задачам освоения дисциплины «Оборудование и технологии принтмедиаиндустрии» следует отнести:

- изучение основных технологических процессов и применяемого технологического оборудования для производства продукции принтмедиаиндустрии;
- ознакомление с методикой выбора расходных материалов и определением потребности в материалах при производстве продукции принтмедиаиндустрии;
- изучение зависимости параметров качества продукции от соблюдения технологических режимов на всех этапах её производства;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

- Введение в проектную деятельность;
- Производственная практика (проектно-технологическая);
- Производственная практика (преддипломная).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|------------------------|---|--|
| 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 математики, физики, вычислительной техники и программирования ИОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ИОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Изучение дисциплины происходит на 2 курсе в течение 3 семестра.

| п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры 3 |
|-----|----------------------------------|------------------|---------------|
| | Аудиторные занятия | 36 | 36 |
| | В том числе: | | |
| 1. | Лекции | | |
| 2. | Семинарские/практические занятия | | |
| 3. | Лабораторные занятия | 36 | 36 |
| | Самостоятельная работа | 36 | 36 |
| | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого | 72 | 72 |

Факультативные дисциплины
«Государственные программы и проекты»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Государственные программы и проекты» является изучение и освоение студентами теоретических основ и практических навыков в области управления государственными программами и проектами. 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.

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 управления: 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Государственные программы и проекты» относится к числу факультативных дисциплин образовательной программы подготовки бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

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

- Введение в проектную деятельность;
- Проектная деятельность;
- Управление проектами;

- Производственная практика (проектно-технологическая).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|--|--|
| 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-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 |

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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Государственные программы и проекты» составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа.

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет.

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|----------|--|------------------|-----------|
| | | | 5 |
| 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 |
| | В том числе: | | |
| 2.1 | Подготовка и выполнение практических заданий | 36 | 36 |
| 3 | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого: | 72 | 72 |

Факультативные дисциплины

«Строевая подготовка»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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.

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

- Физическая культура и спорт;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Основы военной подготовки.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты

обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|--|---|
| 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 | <p>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</p> <p>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</p> <p>ИУК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| № 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 | 36 | 36 | |

| | | | | |
|----------|---------------------------------|--------------|-------|--|
| 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 | |

Факультативные дисциплины

«Управление персоналом»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными целями освоения дисциплины «Управление персоналом» являются: получение студентами базовых знаний в области управления персоналом организации, получение практических навыков решения внутриорганизационных, межличностных, межгрупповых проблем в учебных ситуациях.

Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений о теоретических основах и основных концепциях управления персоналом, его месте и роли в системе управления организацией;
- приобретение теоретических знаний и практических навыков в области управления персоналом;
- приобретение начальных, основополагающих знаний в области государственной политики занятости, регулирования социально-трудовых отношений в сфере управления персоналом;
- выработка умения анализировать поведение работников.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление персоналом» относится к числу факультативных дисциплин образовательной программы подготовки бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

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

- Управление проектами;
- Основы технологического предпринимательства;
- Производственная практика (проектно-технологическая).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются

следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов прохождения практики |
|-----------------|---|--|
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | <p>ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды</p> <p>ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе</p> <p>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</p> |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часов (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Аудиторных занятий – 18 часов, из них: лекции – 8 часов, семинарских/практических занятий- 10, форма контроля – зачет.

| п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры |
|-----|--------------------|------------------|----------|
| | Аудиторные занятия | 18 | 7 |
| | В том числе: | | 18 |
| 1. | Лекции | 8 | 8 |

| | | | |
|----|----------------------------------|-----------|-----------|
| 2. | Семинарские/практические занятия | 10 | 10 |
| 3. | Лабораторные занятия | | |
| | Самостоятельная работа | 54 | 54 |
| | Промежуточная аттестация | | |
| | Зачет/диф.зачет/экзамен | зачет | зачет |
| | Итого | 72 | 72 |

Факультативные дисциплины

«История религий России»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к числу факультативных дисциплин образовательной программы подготовки бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

- История России
- Философия
- Основы российской государственности

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

| Коды компетенции | В результате освоения компетенции образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-------------------------|--|--|
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | Знать: закономерности социокультурного развития общества, основные этические принципы и Уметь использовать основы теоретических знаний. Владеть: навыками культурологического анализа межкультурного разнообразия общества |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры |
|---|--------------|--------------|
| | | 2 |
| Аудиторная работа (всего) | 36 | 36 |
| В том числе: | - | |
| Лекции | 18 | 18 |
| Семинары / практические занятия | 18 | 18 |
| Лабораторные работы (ЛР) | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 36 | 36 |
| В том числе: | - | - |
| Курсовой проект (работа) | | |
| Расчетно-графические работы | | |
| Реферат | | |
| Доклад. Презентация | | |
| Подготовка к коллоквиуму | | |
| Эссе | | |
| Контрольная работа Подготовка к промежуточному тестированию | | |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i> | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, диф.зачет) | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость (час./зач. ед) | 72/2 | 72/2 |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры |
|----------------------------------|-------------|----------|
| | | 2 |
| Аудиторная работа (всего) | 8 | 8 |
| В том числе: | - | - |
| Лекции | 4 | 4 |
| Семинары / практические занятия | 4 | 4 |

| | | |
|---|--------------|--------------|
| Лабораторные работы (ЛР) | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 64 | 64 |
| В том числе: | - | - |
| Курсовой проект (работа) | | |
| Расчетно-графические работы | | |
| Реферат Доклад. Презентация Подготовка к коллоквиуму | | |
| Эссе | | |
| Контрольная работа Подготовка к промежуточному тестированию | | |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i> | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, диф.зачет) | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость (час./зач. ед) | 72/2 | 72/2 |