**АННОТАЦИЯ**

**ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Физическая культура и спорт

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

1. **Цели и задачи**

*Цель дисциплины* - создать условия для формирования физической культуры личности, заключающейся в 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.

*Задачи дисциплины:*

1. Сформировать понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

2. Обеспечить знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

3. Сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

4. Обеспечить 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;

5. Способствовать приобретению личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

6. Создать основу для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.02

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности:

УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

УК.7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической.

УК.7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |
| ОР.2 | Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |

**5. Содержание дисциплины**

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. **Теоретический раздел:**

1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.

1.2. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Средства физической культуры.

1.3. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. 1.4. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.

Раздел 2. **Методико-практический раздел:**

2.1. Методика организации вне учебных форм физической культуры.

2.2. Методы оценки уровня здоровья.

2.3. Методика освоения элементов ППФП.

2.4. Методика развития физических качеств.

2.5. Методика проведения малых форм физической культуры в режиме дня.

2.6. Профилактика заболеваний средствами физической культуры.

Автор: Кутепов М.М, к.п.н., доцент кафедры физического воспитания и спорта

**АННОТАЦИЯ**

**ПРОГРАММЫ элективной ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая физическая подготовка

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

1. **Цели и задачи**

*Цель дисциплины* - создать условия для формирования физической культуры личности, заключающейся в 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.

*Задачи дисциплины:*

1. Сформировать понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

2. Обеспечить знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

3. Сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

4. Обеспечить 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;

5. Способствовать приобретению личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

6. Создать основу для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.01

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности:

УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

УК.7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической.

УК.7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |
| ОР.2 | Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |

**5. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Общая физическая подготовка - основа ЗОЖ

Раздел 2. Формы организации и средства ОФП

Раздел 3. Круговая тренировка на развитие гибкости

Раздел 4. Развитие физических качеств человека

Раздел 5. Круговая тренировка на развитие ловкости

**Автор:** Кутепов М.М, к.п.н., доцент кафедры физического воспитания и спорта

**АННОТАЦИЯ**

**ПРОГРАММЫ элективной ДИСЦИПЛИНЫ**

Атлетическая гимнастика

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

1. **Цели и задачи**

*Цель дисциплины* - создать условия для формирования физической культуры личности, заключающейся в 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.

*Задачи дисциплины:*

1. Сформировать понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

2. Обеспечить знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

3. Сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

4. Обеспечить 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;

5. Способствовать приобретению личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

6. Создать основу для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.02

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности:

УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

УК.7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической.

УК.7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |
| ОР.2 | Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |

**5. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Общеразвивающие упражнения

Раздел 2. Акробатика

Раздел 3. Комплекс вольных упражнений

Раздел 4. Комплекс упражнений на гимнастических снарядах

Раздел 5. Комбинации упражнений

**Автор:** Кутепов М.М, к.п.н., доцент кафедры физического воспитания и спорта

**АННОТАЦИЯ**

**ПРОГРАММЫ элективной ДИСЦИПЛИНЫ**

Оздоровительная аэробика

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

1. **Цели и задачи**

*Цель дисциплины* - создать условия для формирования физической культуры личности, заключающейся в 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.

*Задачи дисциплины:*

1. Сформировать понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

2. Обеспечить знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

3. Сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

4. Обеспечить 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;

5. Способствовать приобретению личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

6. Создать основу для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.03

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности:

УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

УК.7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической.

УК.7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |
| ОР.2 | Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |

**5. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Учебно-тренировочные занятия.

Раздел 2. Обучение технике выполнения шагов аэробики

Раздел 3. Обучение технике выполнения шагов Латино-аэробики

Раздел 4. Техника выполнения шагов аэробики со степ-платформами

Раздел 5. Комбинации упражнений

**Автор:** Кутепов М.М, к.п.н., доцент кафедры физического воспитания и спорта

**АННОТАЦИЯ**

**ПРОГРАММЫ элективной ДИСЦИПЛИНЫ**

Спортивные игры

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

1. **Цели и задачи**

*Цель дисциплины* - создать условия для формирования физической культуры личности, заключающейся в 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.

*Задачи дисциплины:*

1. Сформировать понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

2. Обеспечить знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

3. Сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

4. Обеспечить 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;

5. Способствовать приобретению личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

6. Создать основу для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.04

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности:

УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

УК.7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической.

УК.7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |
| ОР.2 | Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |

**5. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Учебно-тренировочные занятия.

Раздел 2. Обучение технике выполнения шагов аэробики

Раздел 3. Обучение технике выполнения шагов Латино-аэробики

Раздел 4. Техника выполнения шагов аэробики со степ-платформами

Раздел 5. Комбинации упражнений

**Автор:** Кутепов М.М, к.п.н., доцент кафедры физического воспитания и спорта

**АННОТАЦИЯ**

**ПРОГРАММЫ элективной ДИСЦИПЛИНЫ**

Легкая атлетика

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

1. **Цели и задачи**

*Цель дисциплины* - создать условия для формирования физической культуры личности, заключающейся в 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.

*Задачи дисциплины:*

1. Сформировать понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

2. Обеспечить знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

3. Сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

4. Обеспечить 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;

5. Способствовать приобретению личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

6. Создать основу для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.04

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности:

УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

УК.7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической.

УК.7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Демонстрирует умения использования средств и методов физической культуры, необходимых для планирования и реализации профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |
| ОР.2 | Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. | УК-7.1.  УК-7.2.  УК-7.3. | Контрольные нормативы, тесты |

**5. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Учебно-тренировочные занятия.

Раздел 2. Обучение технике выполнения шагов аэробики

Раздел 3. Обучение технике выполнения шагов Латино-аэробики

Раздел 4. Техника выполнения шагов аэробики со степ-платформами

Раздел 5. Комбинации упражнений

**Автор:** Кутепов М.М, к.п.н., доцент кафедры физического воспитания и спорта

**АННОТАЦИЯ**

**ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Стратегии личностно-профессионального развития»

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. Цели и задачи**

Целью изучения дисциплины является организация психолого-педагогического сопровождения по проектированию индивидуальных образовательных траекторий студентов, проведение мониторинга и экспертизы этого процесса и результатов проектной деятельности обучающихся.

Задачами дисциплины является:

* определение и реализация приоритетности собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки;
* создание проекта персонального учебного плана, обеспечивающего индивидуальную образовательную траекторию в обучении профессии;
* формирование умения организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП: ФТД. Факультативы

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код  ИДК | Средства оценивания ОР |
| ОР.1 | Выстраивает индивидуальную траекторию профессионального и личностного развития | УК.3.1.  УК.3.2.  УК.3.2.  УК.6.1.  УК.6.2.  УК.6.3. | Тесты  Практическое задание  Портфолио  Проект |

**5. Содержание дисциплины**

Модуль 1. «Стратегии личностно-профессионального развития студентов в образовательной среде вуза»

Модуль 2. «Введение в электронную среду вуза»

Модуль 3. «Введение в социо-коммуникативную среду вуза»

Модуль 4. «Введение в проектную среду вуза»

**Автор:** Круподерова Е.П., к.п.н., доценткафедры ПИиИТО НГПУ им. К. Минина прикладной информатики и информационных технологий в образовании

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ Дисциплиы**

**«**Комплексный экзамен готовности к педагогической (профессиональной) деятельности»

**по направлению подготовки**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. Цель и задачи комплексного экзамена**

**Цель** проведения комплексного экзамена - обеспечение комплексной и независимой оценки качества образования и выявление мотивированных к профессиональной деятельности обучающихся.

**Задачи** проведения комплексного экзамена:

- определение соответствия уровня мотивационной готовности к профессиональной деятельности требованиям ФГОС ВО и работодателей;

- оценка уровня сформированности образовательных результатов, определяющих профессиональные способности выпускника;

- оценка уровня сформированности образовательных результатов по предмету будущей профессиональной деятельности;

- оценка индивидуальных достижений в разнообразных видах деятельности.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные  знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| ОПК-5 | Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий |
| ОПК-7 | Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем |

**3. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

В рамках проведения комплексного экзамена оцениваются следующие образовательные результаты, соответствующие ФГОС ВО:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Образовательные результаты (ОР) | | Компетенции  в соответствии с ФГОС ВО |
| Шифр | Расшифровка |
| ОР-1 | Демонстрирует навыки анализа рынка современных операционных систем и сетевого оборудования, умения выбирать, оценивать и настраивать системное и прикладное ПО | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7 |
| ОР-2 | Демонстрирует умения инсталляции, наладки и эксплуатации информационных систем, навыки работы с оборудованием ввода-вывода | ОПК-5 |
| ОР-3 | Демонстрирует навыки программирования, отладки, тестирования, документирования приложений | ОПК-1, ОПК-6 |

**4. Перечень дисциплин, формирующих программу**

**комплексного экзамена**

Для решения заявленных в п. 1 целей и задач в программу комплексного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин:

1. Введение в операционные системы
2. Аппаратные средства ЭВМ
3. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
4. Алгоритмы и структуры данных
5. Объектно-ориентированное программирование

**Автор:** Круподерова Е.П., к.п.н., доценткафедры ПИиИТО НГПУ им. К. Минина прикладной информатики и информационных технологий в образовании

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«Человек, общество, культура»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенных в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью** создать условия для эффективного формирования и развития общекультурных компетенций бакалавров, включения обучающихся в социокультурное пространство специального и профессионального образования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

Способствовать пониманию социальных, культурно-исторических особенностей и закономерностей развития современного общества;

Формировать профессионально-личностную позицию приоритетности нравственных, правовых и этических норм и требований профессиональной этики;

Способствовать формированию «человека культуры», овладению общей, языковой и коммуникативной культурой;

Формировать готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья людей и использованию приемов оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях;

Способствовать формированию у студентов готовности к самообразованию и социально-профессиональной мобильности в поликультурном пространстве.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

**УК-2**. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК.2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

УК.2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК.2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией

**УК-3**. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК.3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

УК.3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

УК.3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде

**УК-4.** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК.4.1.Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации

УК.4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках

УК.4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках

**УК-5**. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК.5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.

УК.5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК.5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения

**УК-6**. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК.6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни

УК.6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

УК.6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования иобновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития исамообразования в течение всей жизни

**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

УК.8.1. Знать: способы оценки потенциальной опасности, средства индивидуальной и коллективной защиты.

УК.8.2. Уметь: обеспечивать безопасность, в том числе при угрозе возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК.8.3. Владеть: методами обеспечения безопасной и комфортной среды в условиях повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества

**УК-10.** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

УК.10.1. Знать: антикоррупционное законодательство

УК-10.2.Уметь: правильно толковать правовые нормы, используемые в антикоррупционном законодательстве

УК.10.3 Владеть: навыками оценки коррупционного поведения, применения на практике антикоррупционного законодательства

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных  результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| *ОР.1* | Демонстрирует способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде при определении круга задач в рамках поставленной цели и выборе оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1  УК-2.2  УК-2.3  УК-3.1  УК-3.2  УК-3.3  УК-10.1  УК-10.2  УК-10.3 | Интерактивные технологии,  Проблемное обучение  Интерактивная лекция (лекция с коллективным исследованием, лекция с решением конкретных ситуаций, лекция с элементами самостоятельной работы студентов, лекция с элементами обратной связи, лекция с эвристическими элементами, лекция-беседа), дискуссия, круглый стол, метод проектов | Терминологический диктант  Доклад с презентацией  Экспертная оценка  анализ нормативно-правовых актов  кейс-задание  устный ответ  тестирование  эссе (реферат) |
| *ОР.2* | Демонстрирует способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации | УК-4.1  УК-4.2  УК-4.3 | Поисковый и эвристический методы | Тестирование  Устное выступление  Кейс-задание |
| *ОР.3* | Демонстрирует способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1  УК-5.2  УК-5.3 | Интерактивная лекция; частично-поисковый, исследовательский, практический методы; дискуссия, метод проектов,  Проблемное обучение | Эссе  Тесты  Кейс-задания  Анализ текста  Контрольная работа  Проект |
| *ОР.4* | Демонстрирует способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1  УК-6.2  УК-6.3 | Интерактивная лекция; частично-поисковый, исследовательский, практический методы; дискуссия, метод проектов | Контрольная работа  Доклад с презентацией  Тестирование |
| *ОР.5* | Демонстрирует способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК-8.1  УК-8.2  УК-8.3 | Проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский, практический | Кейс-задачи, контекстные задачи, отчет о практической работе, тест, эссе, SWOT-анализ, проект отчеты о практической работе  Работа на семинаре  Контрольная работа |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Картавых Марина Анатольевна, д. пед. н., доцент, зав. кафедрой физиологии и безопасности жизнедеятельности человека.

*Преподаватели:*

Шляхов Михаил Юрьевич, к. истор. н., доцент кафедры Истории России и вспомогательных исторических дисциплин.

Шмелева Наталья Владимировна, к. филол. н., доцент кафедры философии и общественных наук.

Бабаева Анастасия Валентиновна, к. филос. н., доцент, зав. кафедрой философии и общественных наук.

Комышкова Анна Дмитриевна, к. филол. н., доцент кафедры русского языка и культуры речи.

Картавых Марина Анатольевна, д. пед. н., доцент, зав. кафедрой физиологии и безопасности жизнедеятельности человека.

Михайлов Михаил Сергеевич, к. пед. н., доцент кафедры Всеобщей истории, классических дисциплин и права.

Кочнева Елена Михайлова, к.психол.н., доцент, доцент кафедры классической и практической психологии

Иванова Ирина Анатольевна, к.психол.н., доцент, доцент кафедры практической психологии.

Матвеева Анна Владимировна, к.пед.н., доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования.

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль «Человек, общество, культура» включен в структуру универсального бакалавриата и является обязательным в системе бакалаврской подготовки по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии»

**2.5. Трудоемкость модуля 720 час. /20 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

– История

– Русский язык и культура речи

– Безопасность жизнедеятельности

– Культурология (учебное событие)

– Социальное проектирование (учебное событие)

– Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности

– Психология

– Экология.

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«основы научных знаний»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенных в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для освоения обучающимися комплексной интегральной системы знаний в области философии, естественных и математических наук, приобретения опыта учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности и формирования профессиональных компетенций по направлению подготовки 09.03.02.«Информационные системы и технологии», обеспечивающих конкурентоспособность и академическую мобильность.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для освоения обучающимися философских знаний как базы для формирования научного мировоззрения.
2. Сформировать умения использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.
3. Обеспечить условия для формирования способности к самоорганизации и самообразованию.
4. Способствовать формированию умения использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР | Содержание образовательных  результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР.1 | Демонстрирует умения понимать и использовать основы философских знаний и методологии науки с целью формирования мировоззренческой позиции. | УК.1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки  информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. | Объяснительно-иллюстративный; практико-ориентированный;  проблемного изложения; частично-поисковый.  Метод проектов, исследовательский, обучения в сотрудничестве;  развитие критического мышления через чтение и письмо;  Использование ЭОС. | Тестирование в ЭОС  Формы для оценки: конспектов занятий; таблиц и схем; доклада и презентации; практических работ;  участия в дискуссии, выполнения проектного задания |
| ОР.2 | Демонстрирует умения решать научно-исследовательские задачи и использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. | УК.1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки  информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. |
| ОР.3 | Демонстрирует умения применять математические и статистические методы, методы логики в учебной и профессиональной деятельности. | УК.1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора  и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения  поставленных задач. |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Соткина С.А., к.г.н., доцент кафедры географии, географического и геоэкологического образования НГПУ им. К. Минина

*Преподаватели:*

Целиков А.Н.**,** доцент, кандидат философских наук, кафедра философии и теологии НГПУ им. К.Минина,

Ханжина Е.В., доцент, кандидат педагогических наук, доцент, кандидат педагогических наук, кафедра технологий сервиса и технологического образования, НГПУ им. К.Минина,

Елизарова Е.Ю., старший преподаватель, кафедра математики и математического образования НГПУ им. К.Минина,

Гришина А.В., кандидат психологических наук, доцент, начальник управления научных исследований НГПУ им. К.Минина.

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является обеспечивающим для всех других модулей универсального бакалавриата и всех модулей профессиональной подготовки.

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплине «Информатика и ИКТ» в объеме программы средней школы.

**2.5. Трудоемкость модуля: 432 часов/12 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

– Философия

– Концепции современного естествознания

– Математические методы обработки данных

– Основы научно-исследовательской деятельности

– Статистика

– Логика

– Математические методы в науке и технике

– Автоматика и робототехника

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«иностранный язык»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенных в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль «К.М.03.Иностранный язык» ставит своей целью создать условия для формирования и развития способности к устной и письменной коммуникации на иностранном языке и применения полученных знаний для решения задач межличностного и межкультурного общения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Обеспечить условия для развития умений логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь и формировать у студентов готовность к коммуникации в письменной и устной форме с целью межличностного и межкультурного взаимодействия

2. Способствовать развитию умений воспринимать и обрабатывать в соответствии с поставленной целью различную информацию на иностранном языке, полученную из печатаных и электронных источников в рамках социокультурной сфер общения для решения коммуникативных задач.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР 1 | демонстрирует умения и способности логически, грамотно и ясно строить устную и письменную речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке | УК.4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.  УК.4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.  УК.4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. | Практические занятия;  групповая дискуссия самостоятельная работа; метод проектов,  учебная игра;  деловая игра; тренинг; кейс-стади; презентация | тест; контрольная работа;  собеседование/опрос;  эссе/сочинение;  презентация; устная речь (перевод),  творческое письменное задание. |
| ОР 2 | демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников в рамках социокультурного общения для решения коммуникативных задач | УК.4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.  УК.4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.  УК.4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. | Практические занятия;  самостоятельная работа; метод проектов,  учебная игра;  деловая игра; тренинг; кейс-стади; презентация | тест; контрольная работа;  собеседование/опрос;  эссе/сочинение;  презентация; устная речь (перевод),  творческое письменное задание. |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Минеева О.А., к.пед.н., доцент, кафедра иноязычной профессиональной коммуникации, НГПУ им. К.Минина

*Преподаватели:* Цветкова С.Е., к.пед.н., доцент, кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, НГПУ

Пронина Н.С., к.пед.н., доцент, кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, НГПУ

Никишина О.А., ст. преподаватель, кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, НГПУ

Повстяная И.Ю., преподаватель, кафедра теории и практики иностранных языков и лингводидактики, НГПУ

**2.4. Статус образовательного модуля**

Включение студентов в содержание данного модуля возможно при условии овладения студентами школьного курса иностранного языка и предусматривает владение иноязычной коммуникативной компетенцией на минимальном уровне А2 по признанной общеевропейской шкале компетенций.

Для освоения модуля студент должен:

Знать: базовый лексический минимум бытовой и социально-культурной сфер общения.

Уметь: поддерживать диалогическое общение в повседневных ситуациях при замедленном темпе речи и перефразировании отдельных фраз; строить монологические высказывания о себе, своем окружении, передавать содержание прочитанного (как с опорой на текст, так и без него).

Владеть: элементарными навыками и умениями читать и понимать адаптированные тексты разных видов и жанров, с различной степенью охвата их содержания; порождать несложные устные и письменные тексты в социально-культурной сфере общения.

Одним из возможных выходов из модуля «К.М.03.Иностранный язык» является более глубокая профессиональная иноязычная подготовка по другим модулям профессионального цикла.

**2.5. Трудоемкость модуля: 684 час. /19 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

– Иностранный язык

– Второй иностранный язык

– Подготовка к экзамену FCE

– Практика перевода иностранных источников

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«информационные технологии»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенных в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью:** создать условия для приобретения обучающимися практических навыков эффективного применения различного типа информационных технологий в повседневном и профессиональном контексте

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

1.Создать условия для понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, формирования навыков работы с различными видами информации.

2. Создать развивающую предметную информационно-образовательную среду для формирования навыков применения информационных и коммуникационных технологий для решения учебных и профессиональных задач, соблюдения этических и правовых норм использования ИКТ.

3. Способствовать созданию собственной информационной среды студента, включая формирование навыков поиска информации в Интернете и базах данных.

4.Создать условия для более глубокого овладения одним из видов информационных технологий (Интернет-технологий, мультимедиа-технологий, компьютерной графики и др.).

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных  результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР.1 | Демонстрирует владение различными видами информационных технологий с целью их дальнейшего использования в учебе и будущей профессиональной деятельности | ОПК.1.1. Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.  ОПК.1.2. Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.  ОПК.1.3. Иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  ОПК.2.1. Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.  ОПК.2.2. Уметь: выбирать современные  информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.2.3. Иметь навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ПК.1.1. Знать: методы планирования исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, анализа результатов экспериментальных исследований.  ПК.1.2. Уметь: проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств  ПК.1.3. Владеть: инструментальными средствами оценки информационных систем на всех этапах жизненного цикла | Метод проблемного обучения  Проектный метод  Лабораторный практикум  Выполнение творческих заданий | Оценка продуктов проектной деятельности  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Контрольные работы  Тесты в ЭОС  Доклады  Эссе  Оценка портфолио |
| ОР.2 | Демонстрирует навыки формирования информационной среды с помощью применения соответствующих способов и средств сбора, накопления, обработки, хранения, передачи и анализа информации | УК.1.1. Знать методики поиска, сбора и обработки  информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.  УК.1.2. Уметь применять методики поиска, сбора  и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения  поставленных задач.  УК.1.3. Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.  ОПК.3.1. Знать: 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  ОПК.3.2. Уметь: решать стандартные задачи  профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.  ОПК.3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров,  аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. | Проектный метод  Лабораторный практикум  Выполнение творческих заданий  Метод портфолио | Творческие задания  Критерии оценки  выполнения лабораторных работ  Оценка продуктов проектной деятельности  Оценка портфолио  Дискуссия  Тесты в ЭОС |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Круподерова Е.П., к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

*Преподаватели:* Самерханова Э.К., д.п.н., профессор, зав. кафедрой прикладной информатики и информационных технологий в образовании

Круподерова К.Р., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

Балунова С.А., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является обеспечивающим для всех других модулей универсального бакалавриата и всех модулей профессиональной подготовки.

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплине «Информатика и ИКТ» в объеме программы средней школы.

**2.5. Трудоемкость модуля: 432 часов/12 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

– Информатика

– Информационные технологии

– Введение в профессию

– Мультимедиа технологии

– Интернет – технологии

– Компьютерная графика

– Мировые информационные ресурсы

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«Математические и физические основы информатики»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенных в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных и общепрофессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью:**

1. обеспечить естественнонаучную составляющую подготовки будущих бакалавров в области информатики и вычислительной техники;
2. создать условия для приобретения обучающимися практических навыков математического моделирования;
3. сформировать фундаментальное научное мировоззрение выпускника, способного к исследовательской работе и предвидящего перспективы развития и характер изменений в науке и технике.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Способствовать формированию навыков анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования.
2. Обеспечить формирование навыков использования основных законов естественнонаучных дисциплин.
3. Создать условия для овладения навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных  результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР.1 | Демонстрирует владение методами математичес-кого анализа и моделирования в профессио-нальных исследованиях | ОПК.1.1. Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.  ОПК.1.2. Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.  ОПК.1.3. Иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  ОПК.8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем,  инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизир. систем.  ОПК.8.2. Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.  ОПК.8.3. Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем. | Метод проблемного обучения  Проектный метод  Лабораторный практикум  Выполнение творческих заданий | Оценка продуктов проектной деятельности  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Контрольные работы  Тесты в ЭОС  Доклады  Эссе |
| ОР.2 | Демонстрирует навыки использования основных законов естественно-научных дисциплин в профессио-нальной деятельности | УК.1.1. Знать методики поиска, сбора и обработки  информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.  УК.1.2. Уметь применять методики поиска, сбора  и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения  поставленных задач.  УК.1.3. Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач. | Метод проблемного обучения  Частично-поисковый метод  Выполнение творческих заданий  Метод мозгового штурма | Творческие задания  Критерии оценки  выполнения лабораторных и практических работ  Контрольные работы  Оценка продуктов проектной деятельности  Дискуссия  Тесты в ЭОС |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Ершов В.Н., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

*Преподаватели:* Иорданский М. А., докт. физ.-мат. наук, профессор, профессор кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

Барбашова Г.Л., канд пед. наук, доцент, зав. кафедрой математики и математического анализа.

Лапин Н. И., канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

Круподёрова К. Р., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

Шондин Ю.Г., канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры технологий сервиса и технологического образования.

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является обеспечивающим для всех других модулей универсального бакалавриата и всех модулей профессиональной подготовки.

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплинам «Математика» и «Физика» в объеме программы средней школы.

.

**2.5. Трудоемкость модуля: 648 часов/ 18 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

– Математика

– Физика

– Методы оптимальных решений

– Дискретная математика

– Многомерный статистический анализ

– Электроника

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«Аппаратное обеспечение ЭВМ и систем»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенных в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и общепрофессиональных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для всесторонней подготовки будущих бакалавров к наладке и эксплуатации информационных систем.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. сформировать у обучающихся расширенные компетенции в области работы с компьютером и аппаратным обеспечением;
2. научить различным способам обработки информации посредством применения прикладных компьютерных программ;
3. выработать навыки использования вычислительной техники в управлении и практической деятельности предприятий и организаций.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных результатов | Код ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР.1 | Умеет инсталлировать, налаживать и эксплуатировать информационные системы, демонстрирует навыки работы с оборудованием ввода-вывода | ОПК.5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.  ОПК.5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.  ОПК.5.3. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.  ОПК.7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.  ОПК.7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.  ОПК.7.3. Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.  ПК.4.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных, программно-аппаратных средств администрируемой сети  ПК.4.2.Умеет: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем  ПК.4.3. Владеет: технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы | Подготовка доклада/эссе  Тестирование  Лабораторный практикум  Выполнение контрольных заданий | Оценивание доклада / эссе  Оценивание теста  Оценивание лабораторного практикума  Оценивание контрольных заданий |
| ОР.2 | Способен анализировать рынок современных операционных систем и сетевого оборудования, умеет выбирать, оценивать и обосновывать необходимость в реализации информационных систем и устройств | ОПК.1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.  ОПК.1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.  ОПК.1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  ОПК.2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.  ОПК.2.2. Уметь: выбирать современные  информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.3.1. Знать: 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  ОПК.3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.  ОПК.3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности. | Заполнение разделов дневника по практике  Заполнение отчета по практике | Оценивание степени заполнения разделов дневника по практик  Защита отчета по практике |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Поначугин А.В., к.э.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

*Преподаватели:* Ершов В.Н., к.т.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

Ширшова Н.Г., к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является обеспечивающим для всех других модулей универсального бакалавриата и всех модулей профессиональной подготовки.

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплинам «Информатика» и «Информационные технологии».

Для изучения данного модуля необходимо освоить предшествующие компетенции:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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.

**2.5. Трудоемкость модуля: 612 часов/17 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

– Аппаратные средства ЭВМ

–Операционные системы

– Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

– Локальные информационные системы

– Сетевое оборудование

– Учебная практика (ознакомительная)

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«основы программирования»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенном в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью:** создать условия для приобретения обучающимися практических навыков проектирования, разработки, изготовления, отладки и документирования программ.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1.Способствовать формированию навыков алгоритмизации и кодирования на языках программирования.

2. Обеспечить формирование навыков проведения тестирования программного обеспечения с целью выявления несоответствия заданным спецификациям.

3. Создать условия для овладения навыками ведения документации по программному обеспечению.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных  результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР.1 | Выбирает и оценивает способ реализации программных продуктов для решения поставленной задачи | УК.2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.  УК.2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.  УК.2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.  ОПК.1.1. Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.  ОПК.1.2. Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.  ОПК.1.3. Иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  ПК.2.1. Знать: основные методики обследования объекта проектирования, их достоинства и недостатки.  ПК.2.2. Уметь: проводить экспресс-анализ и детальный анализ объекта автоматизации  ПК.2.3. Владеть: навыками подготовки технико-экономического обоснования разработки/модернизации информационной системы или технологии  ПК.3.1. Знать: методы и средства проектирования информационных систем и технологий  ПК.3.2. Уметь: использовать методы и инструментальные средства проектирования информационных систем  ПК.3.3. Владеть: навыками анализа проектных решений информационных систем на основе выбранных стандартов | Метод проблемного обучения  Лабораторный практикум  Проектный метод  Метод портфолио | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Тесты в ЭОС  Критерии оценки портфолио  Критерии оценки проектов  Творческие задания  Дискуссия  Эссе |
| ОР.2 | Демонстрирует навыки программирования, отладки, тестирования, документирования приложений | ОПК.6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.  ОПК.6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий..  ОПК.6.3. Иметь навыки: программирования,  отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.  ПК.1.1. Знать: методы планирования исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, анализа результатов экспериментальных исследований.  ПК.1.2. Уметь: проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств  ПК.1.3. Владеть: инструментальными средствами оценки информационных систем на всех этапах жизненного цикла | Лабораторный практикум  Проектный метод  Метод портфолио | Критерии оценки  выполнения лабораторных работ  Индивидуальные проекты  Тесты в ЭОС  Критерии оценки портфолио  Критерии оценки контрольных работ |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Круподерова Е.П., к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

*Преподаватели:* Малахов В.А., д.т.н., профессор, профессор кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

Круподерова К.Р., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

Балунова С.А., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

**2.4. Статус образовательного модуля**

Для изучения модуля необходимы знания по математике и дисциплинам модуля «Информационные технологии», необходимы следующие «входные» компетенции:

УК-1: способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-6: способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-2: способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**2.5. Трудоемкость модуля: 648 часов/ 18 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

– Алгоритмы и структуры данных

– Объектно-ориентированное программирование

– Программирование нa C#

– Программирование на Delphi

– Разработка мобильных приложений

– Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«основы теории систем»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направлений подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенных в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**:

1. Создать условия для формирования у обучающихся теоретико-методологических основ профессиональной деятельности в сфере информационных систем,
2. Сформировать фундаментальное научное мировоззрение выпускника, способного к исследовательской работе и предвидящего перспективы развития и характер изменений в науке и технике.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Обеспечить умения проводить системный анализ предметной области
2. Создать условия для овладения основным принципам и методами построения информационных систем, необходимыми при создании, исследовании и эксплуатации систем различной природы
3. Сформировать готовность определять потребности заказчиков к информационной системе

4. Создать условия для овладения методологией ведения документооборота в организациях.

* 1. **Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Содержание образовательных результатов | ИДК | Методы обучения | Средства  оценивания  образовательных результатов |
| ОР.1 | Демонстрирует умения определить потребности заказчика к информационной системе и возможности их реализации | УК.1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки  информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа..  УК.1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора  и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения  поставленных задач.  УК.1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.  УК.6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.  УК.6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.  УК.6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и  обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и  самообразования в течение всей жизни.  ОПК.1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.  ОПК.1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.  ОПК.1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  ОПК.2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.  ОПК.2.2. Уметь: выбирать современные  информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.3.1. Знать: 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  ОПК.3.2. Уметь: решать стандартные задачи  профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.  ОПК.3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров,  аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.  ПК.2.1. Знать: основные методики обследования объекта проектирования, их достоинства и недостатки.  ПК.2.2. Уметь: проводить экспресс-анализ и детальный анализ объекта автоматизации.  ПК.2.3. Владеть: навыками подготовки технико-экономического обоснования разработки/модернизации информационной системы или технологии. | Метод проблемного обучения  Проектный метод  Метод кейс-стади  Метод мозгового штурма | Кейсы  Контрольные работы  Критерии оценки лабораторных работ  Критерии оценки выполнения учебного исследовательского задания.  Тесты в ЭОС  Критерии оценки проектов  Дискуссия |
| ОР.2 | Демонстрирует умения проводить документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика | УК.1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки  информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа..  УК.1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора  и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения  поставленных задач.  УК.1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.  УК.6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.  УК.6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.  УК.6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и  обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и  самообразования в течение всей жизни.  ОПК.1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.  ОПК.1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.  ОПК.1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  ОПК.2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.  ОПК.2.2. Уметь: выбирать современные  информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.3.1. Знать: 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  ОПК.3.2. Уметь: решать стандартные задачи  профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.  ОПК.3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.  ПК.2.1. Знать: основные методики обследования объекта проектирования, их достоинства и недостатки.  ПК.2.2. Уметь: проводить экспресс-анализ и детальный анализ объекта автоматизации.  ПК.2.3. Владеть: навыками подготовки технико-экономического обоснования разработки/модернизации информационной системы или технологии. | Метод проблемного обучения  Проектный метод  Метод кейс-стади  Метод мозгового штурма | Кейсы  Контрольные работы  Критерии оценки лабораторных работ  Критерии оценки выполнения учебного исследовательского задания.  Тесты в ЭОС  Критерии оценки проектов  Дискуссия |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Болдин С.В., канд. тех.наук, доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

Ширшова Н.Г., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

Круподерова Е.П., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

Бахтиярова Л.Н., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

Поначугин А.В., канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль «Основы теории систем» является предшествующим для следующих модулей и дисциплин профессиональной подготовки: К.М.9 Проектирование информационных систем, К.М.10 Инженерия программирования.

Для изучения модуля необходимо владение компетенциями и знаниями предшествующих модулей и дисциплин: К.М.02 Основы научных знаний, К.М.04 Информационные технологии, К.М.06 Аппаратное обеспечение ЭВМ и систем.

Для изучения модуля необходимы следующие «входные» компетенции обучающихся:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ПК-3 Способен выполнять проектирование информационных систем и технологий;

ПК-4 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем

**2.5. Трудоемкость модуля: 396 часов/ 11 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

– Основы теории систем и системного анализа

– Теория информации, данные, знания

– Управление данными

– Интеллектуальные системы и технологии

– Информационные системы управленческого анализа

– Основы теории управления

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«Проектирование информационных систем»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенных в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью:** создать условия для приобретения обучающимися навыков и опыта проектирования информационных систем.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Обеспечить умения выявлять требования к информационным системам
2. Создать условия для овладения основными принципами и методами построения информационных систем, необходимыми при создании, исследовании и эксплуатации систем различной природы
3. Сформировать готовность к моделированию бизнес-процессов
4. Сформировать навыки управления доступом к данным
5. Обеспечить условия для формирования навыков использования современных инструментальных средств при разработке информационных систем.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР.1 | Демонстрирует умения выявлять требования к информационной системе | УК.2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.  УК.2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.  УК.2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах,  продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.  УК.3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.  УК.3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.  УК.3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.  ПК.1.1. Знать: методы планирования исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, анализа результатов экспериментальных исследований.  ПК.1.2. Уметь: проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств  ПК.1.3. Владеть: инструментальными средствами оценки информационных систем на всех этапах жизненного цикла.  ПК.2.1. Знать: основные методики обследования объекта проектирования, их достоинства и недостатки.  ПК.2.2. Уметь: проводить экспресс-анализ и детальный анализ объекта автоматизации  ПК.2.3. Владеть: навыками подготовки технико-экономического обоснования разработки/модернизации информационной системы или технологии  ПК.6.1. Знать: психологические аспекты взаимодействия с заказчиками  ПК.6.2. Уметь: провести мониторинг выполнения договоров на работы, связанные с ИС  ПК.6.3. Владеть: навыками взаимодействия с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров. | Метод проблемного обучения  Кейс-технологии  Лабораторный практикум | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Критерии оценки выполнения контрольной работы  Критерии оценки выполнения творческого задания  Критерии оценки выполнения учебного исследовательского задания  Тесты в ЭОС |
| ОР.2 | Владеет навыками проектирования архитектуры информационной системы | УК.6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.  УК.6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.  УК.6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и  обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и  самообразования в течение всей жизни.  ОПК.1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.  ОПК.1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.  ОПК.1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  ОПК.2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.  ОПК.2.2. Уметь: выбирать современные  информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.3.1. Знать: 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  ОПК.3.2. Уметь: решать стандартные задачи  профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.  ОПК.3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров,  аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.  ОПК.4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных  стадиях жизненного цикла информационной системы.  ОПК.4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  ОПК.4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах  жизненного цикла информационной системы.  ОПК.5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.  ОПК.5.2. Уметь: выполнять параметрическую  настройку информационных и автоматизированных систем.  ОПК.5.3. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.  ОПК.6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.  ОПК.6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.  ОПК.6.3. Иметь навыки: программирования,  отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.  ОПК.7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.  ОПК.7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.  ОПК.7.3. Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.  ОПК.8.1. Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем,  инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.  ОПК.8.2. Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.  ОПК.8.3. Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.  ПК.3.1. Знать: методы и средства проектирования информационных систем и технологий  ПК.3.2. Уметь: использовать методы и инструментальные средства проектирования информационных систем  ПК.3.3. Владеть: навыками анализа проектных решений информационных систем на основе выбранных стандартов  ПК.4.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных, программно-аппаратных средств администрируемой сети  ПК.4.2. Умеет: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем  ПК.4.3. Владеет: технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы. | Метод проблемного обучения  Кейс-технологии  Лабораторный практикум | Тесты в ЭОС  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Критерии оценки выполнения учебного исследовательского задания |

**Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Балунова С.А., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании;

*Преподаватели:* Болдин С.В., к.т.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании;

Горская Н.Н., к.т.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании;

Круподерова Е.П., к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

Бахтиярова Л.Н., к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании;

Ершов В.Н., к.т.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании;

Круподерова К.Р., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль «Проектирование информационных систем» является предшествующим для модулей профессиональной подготовки «Внедрение и эксплуатация информационных систем», «Управление качеством систем», «Управление проектами».

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплинам модулей «Аппаратное обеспечение ЭВМ и систем», «Основы программирования», «Основы теории систем» и «входные» компетенции обучающихся:

УК-1: способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-4: способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

**2.5. Трудоемкость модуля: 1044 часов/ 29 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

Методы и средства проектирования

Архитектура информационных систем

Инфокоммуникационные системы и сети

Моделирование систем

Инструментальные средства информационных систем

Инженерная графика с основами проектирования

Системы автоматизированного проектирования

Производственная (производственно-технологическая) практика

Производственная (научно-исследовательская работа) практика

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«Инженерия программирования»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенном в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и общепрофессиональных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью:** создать условия для приобретения обучающимися навыков и опыта программирования информационных систем.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для овладения современными инструментальными средствами и методами программирования информационных систем
2. Сформировать навыки программирования в соответствии с требованиями технического задания на информационную систему
3. Обеспечить условия для формирования навыков тестирования информационных систем, анализа результатов тестирования
4. Сформировать умения находить ошибки кодирования в разрабатываемой информационной системе и устранять их

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных  результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР.1 | Владеет навыками программирования и тестирования информационных систем | ОПК.1.1. Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.  ОПК.1.2. Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.  ОПК.1.3. Иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  ОПК.6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.  ОПК.6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.  ОПК.6.3. Иметь навыки: программирования,  отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.  ПК.1.1. Знать: методы планирования исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, анализа результатов экспериментальных исследований.  ПК.1.2. Уметь: проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств  ПК.1.3. Владеть: инструментальными средствами оценки информационных систем на всех этапах жизненного цикла | Метод проблемного обучения  Кейс-технологии  Лабораторный практикум | Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Критерии оценки выполнения контрольной работы  Критерии оценки выполнения проекта  Критерии оценки выполнения творческого задания  Критерии оценки выполнения учебного исследовательского задания  Кейс-задание  Дискуссия  Тесты в ЭОС |
| ОР.2 | Демонстрирует навыки устранения дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне информационной системы | ПК.4.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных, программно-аппаратных средств администрируемой сети  ПК.4.2. Уметь: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем  ПК.4.3. Владеть: технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы  ПК.5.1. Знать: принципы и методы диагностики функционирования информационной системы, методы обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения на этапе эксплуатации информационной системы  ПК.5.2. Уметь: применять методы диагностики функционирования информационной системы  ПК.5.3. Владеть: навыками обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения информационной системы | Метод проблемного обучения  Кейс-технологии  Лабораторный практикум  Контекстное обучение | Тесты в ЭОС  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Кейс-задания |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Круподерова Е.П., к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

*Преподаватели:* Болдин С.В., к.т.н., доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

Лапин Н.И., к.ф-м.н., доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

Круподерова К.Р., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является предшествующим для модулей профессиональной подготовки «Внедрение и эксплуатация информационных систем», «Управление качеством систем», «Управление проектами».

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплинам модуля «Основы программирования» и «входные» компетенции обучающихся:

УК-1: способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2: способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-6: способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-2: способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**2.5. Трудоемкость модуля: 720 час. /20з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

– Технологии программирования

– Интернет-программирование

– Стандартизация и сертификация в информационных системах

– Современные методики тестирования ИС

– Программная инженерия

– Пакеты прикладных программ

– Разработка программного обеспечения

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

«**Внедрение и эксплуатация информационных систем**»

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

**профилю подготовки (специализации)**

«Информационные системы и технологии»

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенных в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для приобретения навыков настройки и эксплуатации информационных систем.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

* обеспечить условия для формирования навыков инсталляции и настройки программных и технических средств для ввода информационной системы в эксплуатацию
* создать условия для овладения умениями интеграции информационной системы с аппаратно-программными комплексами заказчика
* обеспечить условия для формирования умений разрабатывать пользовательскую документацию
* сформировать умения определять потребности приобретения товаров или услуг для ввода ИС в эксплуатацию
* сформировать готовность к обеспечению информационной безопасности организации

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР-1 | Демонстрирует навыки настройки информационной системы, в т.ч. интеграции информационной системы с аппаратно- программными комплексами заказчика | ОПК.5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.  ОПК.5.2. Уметь: выполнять параметрическую  настройку информационных и автоматизированных систем.  ОПК.5.3. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.  ОПК.7.1. Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.  ОПК.7.2. Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.  ОПК.7.3. Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.  ПК.6.1. Знать: психологические аспекты взаимодействия с заказчиками  ПК.6.2. Уметь: провести мониторинг выполнения договоров на работы, связанные с ИС  ПК.6.3. Владеть: навыками взаимодействия с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров  ПК.7.1. Знать: способы повышения эффективности работы персонала  ПК.7.2. Уметь: принимать участие в подборе кадров и по обучению пользователей  ПК.7.3. Владеть: навыками организации работы персонала | Проектный метод  Кейс-технологии  Метод портфолио | Критерии оценки выполнения учебного исследовательского задания Тесты в ЭОС.  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Критерии оценки реферата |
| ОР-2 | Демонстрирует владение навыками осуществления закупок | УК.2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.  УК.2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности  УК.2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах,  продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией. | Метод проблемного обучения  Кейс-технологии  Контекстное обучение | Критерии оценки выполнения учебного исследовательского задания Тесты в ЭОС.  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Критерии оценки реферата |
| ОР-3 | Владеет навыками идентификации конфигурации информационной системы | ОПК.3.1. Знать: 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  ОПК.3.2. Уметь: решать стандартные задачи  профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.  ОПК.3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров,  аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.  ПК.4.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных, программно-аппаратных средств администрируемой сети  ПК.4.2. Умеет: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем  ПК.4.3. Владеет: технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы  ПК.5.1. Знать: принципы и методы диагностики функционирования информационной системы, методы обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения на этапе эксплуатации информационной системы  ПК.5.2. Уметь: применять методы диагностики функционирования информационной системы  ПК.5.3. Владеть: навыками обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения информационной системы | Проблемное обучение  Кейс-технологии | Критерии оценки выполнения учебного исследовательского задания Тесты в ЭОС. |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Поначугин А.В., к.экон.н., доцент, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании

*Преподаватели:* Ершов В.Н., к.тех.н, доцент, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании

Болдин С.В., к.тех.н, доцент, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании

Круподерова Е.П., к.пед.н., доцент, кафедра прикладной информатики и информационных технологий в образовании

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является предшествующим для модулей профессиональной подготовки («Управление проектами» направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, «Управление качеством систем» направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии).

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплинам модулей «Аппаратное обеспечение ЭВМ и систем», «Основы теории систем».

Для изучения данного модуля необходимо освоить предшествующие компетенции:

УК-1: способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-2: способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-8: способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил.

**2.5. Трудоемкость модуля: 684 часов/ 19 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

Администрирование информационных систем

Информационная безопасность

Аудит информационных систем

Экономика информационных систем

Производственная (организационно-управленческая) практика

Корпоративные информационные системы

Сопровождение информационных систем

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«управление качеством систем»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенном в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для приобретения обучающимися практических навыков анализа и реализации запросов на внесение изменений в информационные системы, навыков реализации процесса контроля качества информационных систем, навыков управления документацией по выполняемым работам управления качеством информационных систем

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Обеспечить формирование навыков проведения анализа и реализации запросов на внесение изменений в информационные системы с целью выявления несоответствия заданным требованиям

2. Создать условия для овладения навыками планирования и проведения аудитов качества, анализа исполнения процессов по результатам аудитов, инициирования запросов на изменения изменений в информационные системы.

3. Создать условия для овладения навыками ведения управления документацией администрирования и аудита качества информационных систем.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ОР модуля | Содержание образовательных результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
|
| ОР. 1 | Демонстрирует навыки анализа и реализации запросов на внесение изменений | УК.2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.  УК.2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.  УК.2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.  УК.6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.  УК.6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.  УК.6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и  самообразования в течение всей жизни.  ОПК.2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.  ОПК.2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ПК.1.1. Знать: методы планирования исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, анализа результатов экспериментальных исследований.  ПК.1.2. Уметь: проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.  ПК.1.3. Владеть: инструментальными средствами оценки информационных систем на всех этапах жизненного цикла.  ПК.2.1. Знать: основные методики обследования объекта проектирования, их достоинства и недостатки.  ПК.2.2. Уметь: проводить экспресс-анализ и детальный анализ объекта автоматизации.  ПК.2.3. Владеть: навыками подготовки технико-экономического обоснования разработки/модернизации информационной системы или технологии.  ПК.3.1. Знать: методы и средства проектирования информационных систем и технологий.  ПК.3.2. Уметь: использовать методы и инструментальные средства проектирования информационных систем.  ПК.3.3. Владеть: навыками анализа проектных решений информационных систем на основе выбранных стандартов.  ПК.5.1. Знать: принципы и методы диагностики функционирования информационной системы, методы обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения на этапе эксплуатации информационной системы.  ПК.5.2. Уметь: применять методы диагностики функционирования информационной системы.  ПК.5.3. Владеть: навыками обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения информационной системы.  ПК.6.1. Знать: психологические аспекты взаимодействия с заказчиками.  ПК.6.2. Уметь: провести мониторинг выполнения договоров на работы, связанные с ИС.  ПК.6.3. Владеть: навыками взаимодействия с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров.  ПК.7.1. Знать: способы повышения эффективности работы персонала.  ПК.7.2. Уметь: принимать участие в подборе кадров и по обучению пользователей.  ПК.7.3. Владеть: навыками организации работы персонала. | Метод проблемного обучения.  Лабораторный практикум.  Проектный метод.  Проектный метод  Работа в группах | Критерии оценки выполнения реферата  Критерии оценки выполнения учебного исследовательского задания.  Тесты в ЭОС.  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Критерии оценки выполнения контактной самостоятельной работы . |
| ОР.2 | Демонстрирует навыки реализации процесса контроля качества | УК.2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.  УК.2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.  УК.2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.  УК.6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.  УК.6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.  УК.6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и  самообразования в течение всей жизни.  ОПК.2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.  ОПК.2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ПК.1.1. Знать: методы планирования исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, анализа результатов экспериментальных исследований.  ПК.1.2. Уметь: проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.  ПК.1.3. Владеть: инструментальными средствами оценки информационных систем на всех этапах жизненного цикла.  ПК.2.1. Знать: основные методики обследования объекта проектирования, их достоинства и недостатки.  ПК.2.2. Уметь: проводить экспресс-анализ и детальный анализ объекта автоматизации.  ПК.2.3. Владеть: навыками подготовки технико-экономического обоснования разработки/модернизации информационной системы или технологии.  ПК.3.1. Знать: методы и средства проектирования информационных систем и технологий.  ПК.3.2. Уметь: использовать методы и инструментальные средства проектирования информационных систем.  ПК.3.3. Владеть: навыками анализа проектных решений информационных систем на основе выбранных стандартов.  ПК.5.1. Знать: принципы и методы диагностики функционирования информационной системы, методы обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения на этапе эксплуатации информационной системы.  ПК.5.2. Уметь: применять методы диагностики функционирования информационной системы.  ПК.5.3. Владеть: навыками обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения информационной системы.  ПК.6.1. Знать: психологические аспекты взаимодействия с заказчиками.  ПК.6.2. Уметь: провести мониторинг выполнения договоров на работы, связанные с ИС.  ПК.6.3. Владеть: навыками взаимодействия с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров.  ПК.7.1. Знать: способы повышения эффективности работы персонала.  ПК.7.2. Уметь: принимать участие в подборе кадров и по обучению пользователей.  ПК.7.3. Владеть: навыками организации работы персонала. | Метод проблемного обучения.  Лабораторный практикум.  Проектный метод.  Проектный метод  Работа в группах | Критерии оценки выполнения реферата  Критерии оценки выполнения учебного исследовательского задания.  Тесты в ЭОС.  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Критерии оценки выполнения контактной самостоятельной работы . |
| ОР.3 | Владеет навыками управления документацией | УК.2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.  УК.2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.  УК.2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.  УК.6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.  УК.6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.  УК.6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и  самообразования в течение всей жизни.  ОПК.2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.  ОПК.2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ОПК.2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности.  ПК.1.1. Знать: методы планирования исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, анализа результатов экспериментальных исследований.  ПК.1.2. Уметь: проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.  ПК.1.3. Владеть: инструментальными средствами оценки информационных систем на всех этапах жизненного цикла.  ПК.2.1. Знать: основные методики обследования объекта проектирования, их достоинства и недостатки.  ПК.2.2. Уметь: проводить экспресс-анализ и детальный анализ объекта автоматизации.  ПК.2.3. Владеть: навыками подготовки технико-экономического обоснования разработки/модернизации информационной системы или технологии.  ПК.3.1. Знать: методы и средства проектирования информационных систем и технологий.  ПК.3.2. Уметь: использовать методы и инструментальные средства проектирования информационных систем.  ПК.3.3. Владеть: навыками анализа проектных решений информационных систем на основе выбранных стандартов.  ПК.5.1. Знать: принципы и методы диагностики функционирования информационной системы, методы обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения на этапе эксплуатации информационной системы.  ПК.5.2. Уметь: применять методы диагностики функционирования информационной системы.  ПК.5.3. Владеть: навыками обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения информационной системы.  ПК.6.1. Знать: психологические аспекты взаимодействия с заказчиками.  ПК.6.2. Уметь: провести мониторинг выполнения договоров на работы, связанные с ИС.  ПК.6.3. Владеть: навыками взаимодействия с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров.  ПК.7.1. Знать: способы повышения эффективности работы персонала.  ПК.7.2. Уметь: принимать участие в подборе кадров и по обучению пользователей.  ПК.7.3. Владеть: навыками организации работы персонала. | Метод проблемного обучения.  Лабораторный практикум.  Проектный метод.  Проектный метод  Работа в группах | Критерии оценки выполнения реферата  Критерии оценки выполнения учебного исследовательского задания.  Тесты в ЭОС.  Критерии оценки выполнения лабораторных работ  Критерии оценки выполнения контактной самостоятельной работы . |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Болдин С.В.., к. техн. н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

*Преподаватели:* Ершов В.Н.,к. техн. н., доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является предшествующим для модуля профессиональной подготовки «Управления проектами».

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплинам модуля «Инженерия программирования» и «Проектирование информационных систем».

Модуль является предшествующим для модуля профессиональной подготовки К.М.13 «Управления проектами».

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплинам модуля К.М.10 «Инженерия программирования» и К.М.09 «Проектирование информационных систем».

Для изучения модуля необходимы следующие «входные» компетенции обучающихся:

ПК-4 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем;

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

ОПК- 1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; ;

ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

**2.5. Трудоемкость модуля: 720 часов/20 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

– Большие данные

– Надежность информационных систем

– Реинжиниринг и управление бизнес-процессами

– Проектный практикум

– Маркетинг информационных систем

– Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения

– Аудит качества интернет-проектов

– Производственная (преддипломная) практика

**АННОТАЦИЯ**

**программЫ модуля**

**«управление проектами»**

**по направлению подготовки (специальности)**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**профилю подготовки (специализации)**

Информационные системы и технологии

**квалификация выпускника**

бакалавр

**форма обучения**

очная

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». В основу разработки модуля легли требования ФГОС высшего образования и профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», приведенном в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе.

Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных профессиональными стандартами и универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Модуль ставит своей **целью:** создать условия для приобретения обучающимися практических навыков проектно-конструкторской, производственно-технологической, проектно-технологической, монтажно-наладочной деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1.Способствовать формированию навыков планирования коммуникаций с заказчиками.

2. Создать условия для овладения методиками обучения пользователей информационной системы.

3. Обеспечить формирование навыков поддержки заказчиков.

4. Создать условия для овладения навыками командообразования.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных  результатов | ИДК | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР.1 | Демонстрирует навыки управления ИТ-проектами | УК.2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность  УК.2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности  УК.2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией  ОПК.2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности  ОПК.2.2. Уметь: выбирать современные  информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности  ОПК.2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной  деятельности  ОПК.3.1. Знать: 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  ОПК.3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  ОПК.3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности  ПК.1.1. Знать: методы планирования исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств, анализа результатов экспериментальных исследований  ПК.1.2. Уметь: проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств  ПК.1.3. Владеть: инструментальными средствами оценки информационных систем на всех этапах жизненного цикла  ПК.5.1. Знать: принципы и методы диагностики функционирования информационной системы, методы обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения на этапе эксплуатации  ПК.5.2. Уметь: применять методы диагностики функционирования информационной системы  ПК.5.3. Владеть: навыками обеспечения надежности технических средств и программного обеспечения информационной системы | Метод проблемного обучения  Лабораторный практикум  Проектный метод | Критерии оценки выполнения лабораторных и контрольных работ, проектов, творческих заданий  Тесты |
| ОР.2 | Владеет навыками командообразования | УК.3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии  УК.3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды  УК.3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде  УК.6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни  УК.6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения  УК.6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и  обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и  самообразования в течение всей жизни  ПК.6.1. Знать: психологические аспекты взаимодействия с заказчиками  ПК.6.2. Уметь: провести мониторинг выполнения договоров на работы, связанные с ИС  ПК.6.3. Владеть: навыками взаимодействия с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров  ПК.7.1. Знать: способы повышения эффективности работы персонала  ПК.7.2. Уметь: принимать участие в подборе кадров и по обучению пользователей  ПК.7.3. Владеть: навыками организации работы персонала | Лабораторный практикум  Проектный метод | Критерии оценки выполнения лабораторных и контрольных работ, проектов, творческих заданий  SWOT-анализ  Проектное задание  Тесты |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Бахтиярова Л.Н., к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

*Преподаватели:* Болдин С.В., к.т.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании;

Ширшова Н.Г., к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании;

Круподерова К.Р., старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании.

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является завершающим для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Для изучения модуля необходимы знания по дисциплинам модулей «Проектирование информационных систем», «Инженерия программирования», «Внедрение и эксплуатация информационных систем», «Управление качеством систем» и «входные» компетенции обучающихся:

УК-1: способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-4: способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

ОПК-1: способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

**2.5. Трудоемкость модуля: 468 часов/13 з.е.**

**3. ЭЛЕМЕНТЫ МОДУЛЯ**

Управление жизненным циклом информационных систем

Информационный менеджмент

Методы искусственного интеллекта

Управление IT-проектами

Информационные технологии управления персоналом

CRM-системы

Информационные технологии обучения персонала