



Программу составил(и):

*преподаватель, Нигматов В.А.*

Рецензент(ы):

*д.т.н., профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ, Видовский Л.А.; директор АО «ЮГ-СИСТЕМА ПЛЮС», Глебов О.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Информационное обеспечение и автоматизация управленческой деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1016)

составлена на основании учебного плана:

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

утвержденного учёным советом вуза от 17.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра математики и вычислительной техники**

Протокол от 11.12.2023 г. № 5

Зав. кафедрой Исикова Наталья Павловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 9 от 17.04.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

| <b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>  |  |
|--|--|
| 1.1  | формирование подходов к разработке и построению современных информационных       |
| 1.2  | технологий и информационных систем с целью повышения эффективности управления в  |
| 1.3  | сфере государственного и муниципального управления, в формировании у обучающихся |
| 1.4  | фундаментальных знаний в области использования и применения современных          |
| 1.5  | информационных систем и технологий в управлении.                                 |
| <p>Задачи: -формирование системного представления об информационных технологиях обеспечения управленческой деятельности;</p> <p>-получение знаний об основных направлениях информатизации государственного и муниципального управления;</p> <p>-рассмотрение содержательной стороны сущности и инструментов информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере государственного и муниципального управления;</p> <p>-формирование системных знаний о функциональных возможностях различного прикладного программного обеспечения и компьютерных сетей в сфере государственного и муниципального управления;</p> <p>- приобретение навыков решения задач государственного и муниципального управления с использованием информационных технологий;</p> <p>- формирование практических навыков использования информационно-аналитических технологий в сфере государственного и муниципального управления.</p> |  |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> |   |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В  |
| <b>2.1</b>  | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |
| 2.1.1   | Математика  |
| 2.1.2   | Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении  |
| 2.1.3   | Информатика   |
| 2.1.4   | Методы принятия управленческих решений  |
| <b>2.2</b>  | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1   | Разработка управленческих решений   |
| 2.2.2   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |
| 2.2.3   | Производственная практика: преддипломная практика   |
| 2.2.4   | Контроль и аудит государственных закупок и государственных контрактов   |

| <b>3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения</b>   |  |
|---|--|
| <b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b> |  |
| <b>УК-1.1: Осуществляет релевантный поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</b>                        |  |
| <b>Знать</b>  |  |
| Уровень 1   | Минимальный необходимый уровень знаний для осуществления релевантного поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов  |
| Уровень 2   | Уровень знаний для осуществления релевантного поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, допущено несколько негрубых ошибок  |
| Уровень 3   | Уровень знаний для осуществления релевантного поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, без ошибок  |
| <b>Уметь</b>  |  |
| Уровень 1   | Продемонстрированы основные умения релевантного поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме                              |
| Уровень 2   | Продемонстрированы все основные умения релевантного поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами |
| Уровень 3   | Продемонстрированы все основные умения релевантного поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме         |
| <b>Владеть</b>  |  |

|   |   |
|---|---|
| Уровень 1   | Имеется минимальный набор релевантного поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами   |
| Уровень 2   | Продемонстрированы базовые навыки релевантного поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов с некоторыми недочётами  |
| Уровень 3   | Продемонстрированы навыки релевантного поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов без ошибок и недочётов   |
| <b>УК-1.2: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</b>  |   |
| <b>Знать</b>  |   |
| Уровень 1   | Минимальный необходимый уровень знаний для анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие  |
| Уровень 2   | Уровень знаний для анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, допущено несколько негрубых ошибок  |
| Уровень 3   | Уровень знаний для анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, без ошибок  |
| <b>Уметь</b>  |   |
| Уровень 1   | Продемонстрированы основные умения анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме  |
| Уровень 2   | Продемонстрированы все основные умения анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами   |
| Уровень 3   | Продемонстрированы все основные умения анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме   |
| <b>Владеть</b>  |   |
| Уровень 1   | Имеется минимальный набор навыков анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами  |
| Уровень 2   | Продемонстрированы базовые навыки анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие с некоторыми недочётами   |
| Уровень 3   | Продемонстрированы навыки анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие без ошибок и недочётов  |
| <b>УК-1.3: Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</b>   |   |
| <b>Знать</b>  |   |
| Уровень 1   | Минимальный необходимый уровень знаний для определения и ранжирования информации, требуемую для решения поставленной задачи   |
| Уровень 2   | Уровень знаний для определения и ранжирования информации, требуемую для решения поставленной задачи, допущено несколько негрубых ошибок   |
| Уровень 3   | Уровень знаний для определения и ранжирования информации, требуемую для решения поставленной задачи, без ошибок   |
| <b>Уметь</b>  |   |
| Уровень 1   | Продемонстрированы основные умения определения и ранжирования информации, требуемую для решения поставленной задачи, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме   |
| Уровень 2   | Имеется минимальный набор навыков определения и ранжирования информации, требуемую для решения поставленной задачи с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами   |
| Уровень 3   | Продемонстрированы все основные умения определения и ранжирования информации, требуемую для решения поставленной задачи, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме                          |
| <b>Владеть</b>  |   |
| Уровень 1   | Имеется минимальный набор навыков определения и ранжирования информации, требуемую для решения поставленной задачи с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами   |
| Уровень 2   | Продемонстрированы базовые навыки определения и ранжирования информации, требуемую для решения поставленной задачи с некоторыми недочётами  |
| Уровень 3   | Продемонстрированы навыки определения и ранжирования информации, требуемую для решения поставленной задачи без ошибок и недочётов   |
| <b>УК-1.4: Описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обра-ботки и интерпретации</b> |   |
| <b>Знать</b>  |   |
| Уровень 1   | Минимальный необходимый уровень знаний описания состав и структур требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации  |
| Уровень 2   | Уровень знаний описания состав и структур требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации, допущено несколько негрубых ошибок  |
| Уровень 3   | Уровень знаний описания состав и структур требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами |

|  |   |
|--|---|
| <b>Уметь</b>   |   |
| Уровень 1  | Продемонстрированы основные умения описания состав и структур требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме  |
| Уровень 2  | Имеется минимальный набор навыков описания состав и структур требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами  |
| Уровень 3  | Продемонстрированы все основные умения описания состав и структур требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме                                   |
| <b>Владеть</b>   |   |
| Уровень 1  | Имеется минимальный набор навыков описания состав и структур требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами  |
| Уровень 2  | Продемонстрированы базовые навыки описания состав и структур требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации с некоторыми недочётами   |
| Уровень 3  | Минимальный необходимый уровень знаний отличии фактов от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения   |
| <b>УК-1.5: При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</b> |   |
| <b>Знать</b>   |   |
| Уровень 1  | Минимальный необходимый уровень знаний отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения   |
| Уровень 2  | Уровень знаний обработки информации и отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения  |
| Уровень 3  | Уровень знаний отличий фактов от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, без ошибок   |
| <b>Уметь</b>   |   |
| Уровень 1  | Продемонстрированы основные умения при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме                      |
| Уровень 2  | Имеется минимальный набор навыков при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами  |
| Уровень 3  | Продемонстрированы все основные умения при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме |
| <b>Владеть</b>   |   |
| Уровень 1  | Имеется минимальный набор навыков при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами  |
| Уровень 2  | Продемонстрированы базовые навыки при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения с некоторыми недочётами   |
| Уровень 3  | Продемонстрированы навыки при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения без ошибок и недочётов  |
| <b>УК-1.6: Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</b>   |   |
| <b>Знать</b>   |   |
| Уровень 1  | Минимальный необходимый уровень знаний рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки  |
| Уровень 2  | Уровень знаний рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки допущено несколько негрубых ошибок   |
| Уровень 3  | Уровень знаний рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки без ошибок   |
| <b>Уметь</b>   |   |
| Уровень 1  | Продемонстрированы основные умения рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме  |
| Уровень 2  | Продемонстрированы все основные умения рассматривать и предлагать возможные варианты решения  |

|                |   |
|----------------|---|
|                | поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами  |
| Уровень 3      | Продемонстрированы все основные умения рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме |
| <b>Владеть</b> |   |
| Уровень 1      | Имеется минимальный набор навыков рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами  |
| Уровень 2      | Продемонстрированы базовые навыки рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки с некоторыми недочётами   |
| Уровень 3      | Продемонстрированы навыки анализа рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки без ошибок и недочётов  |

**ПК-6: Владеет технологиями, приёмами, обеспечивающими оказание государственных услуг юридическим и физическим лицами**

**ПК-6.1: Способен предоставлять информацию из реестров, баз данных, выдавать справки, выписки, документы, разъяснения и сведения**

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Знать</b> |   |
| Уровень 1    | Минимальный необходимый уровень знаний реестров, баз данных, выдавать справки, выписки, документы, разъяснения и сведения             |
| Уровень 2    | Уровень знаний реестров, баз данных, выдавать справки, выписки, документы, разъяснения и сведения, допущено несколько негрубых ошибок |
| Уровень 3    | Уровень знаний реестров, баз данных, выдавать справки, выписки, документы, разъяснения и сведения, без ошибок                         |

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Уметь</b> |   |
| Уровень 1    | Продемонстрированы основные умения предоставления информации из реестров, баз данных, выдавать справки, выписки, документы, разъяснения и сведения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме                      |
| Уровень 2    | Имеется минимальный набор навыков предоставления информации из реестров, баз данных, выдавать справки, выписки, документы, разъяснения и сведения с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами  |
| Уровень 3    | Продемонстрированы все основные умения предоставления информации из реестров, баз данных, выдавать справки, выписки, документы, разъяснения и сведения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме |

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Владеть</b> |   |
| Уровень 1      | Имеется минимальный набор навыков предоставления информации из реестров, баз данных, выдавать справки, выписки, документы, разъяснения и сведения с некоторыми недочётами |
| Уровень 2      | Продемонстрированы базовые навыки предоставления информации из реестров, баз данных, выдавать справки, выписки, документы, разъяснения и сведения с некоторыми недочётами |
| Уровень 3      | Продемонстрированы навыки предоставления информации из реестров, баз данных, выдавать справки, выписки, документы, разъяснения и сведения без ошибок и недочётов          |

**ПК-6.2: Способен производить прием и согласование документации, заявок, заявлений для аккредитации, аттестации, допуска, приема квалификационных экзаменов**

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Знать</b> |   |
| Уровень 1    | Минимальный необходимый уровень знаний для приема и согласования документации, заявок, заявлений для аккредитации, аттестации, допуска, приема квалификационных экзаменов             |
| Уровень 2    | Уровень знаний для приема и согласования документации, заявок, заявлений для аккредитации, аттестации, допуска, приема квалификационных экзаменов, допущено несколько негрубых ошибок |
| Уровень 3    | Уровень знаний для приема и согласования документации, заявок, заявлений для аккредитации, аттестации, допуска, приема квалификационных экзаменов, без ошибок                         |

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Уметь</b> |   |
| Уровень 1    | Продемонстрированы основные умения способности производить прием и согласование документации, заявок, заявлений для аккредитации, аттестации, допуска, приема квалификационных экзаменов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме                              |
| Уровень 2    | Продемонстрированы все основные умения способности производить прием и согласование документации, заявок, заявлений для аккредитации, аттестации, допуска, приема квалификационных экзаменов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами |
| Уровень 3    | Продемонстрированы все основные умения способности производить прием и согласование документации, заявок, заявлений для аккредитации, аттестации, допуска, приема квалификационных экзаменов, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме         |

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Владеть</b> |  |
|----------------|--|

|  |  |
|--|--|
| Уровень 1  | Имеется минимальный набор способности производить прием и согласование документации, заявок, заявлений для аккредитации, аттестации, допуска, приема квалификационных экзаменов с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами   |
| Уровень 2  | Продемонстрированы базовые навыки способности производить прием и согласование документации, заявок, заявлений для аккредитации, аттестации, допуска, приема квалификационных экзаменов с некоторыми недочётами  |
| Уровень 3  | Продемонстрированы навыки способности производить прием и согласование документации, заявок, заявлений для аккредитации, аттестации, допуска, приема квалификационных экзаменов без ошибок и недочётов   |
| <b>ПК-6.3: Способен согласовывать и составлять документы на получение и предоставление выплат, возмещение расходов; регистрацию прав, предметов; проставление апостиля, удостоверение подлинности; утверждение нормативов, тарифов, квот</b> |  |
| <b>Знать</b>   |  |
| Уровень 1  | Минимальный необходимый уровень знаний для составления документов на получение и предоставление выплат, возмещение расходов; регистрацию прав, предметов; проставление апостиля, удостоверение подлинности; утверждение нормативов, тарифов, квот  |
| Уровень 2  | Уровень знаний для составления документов на получение и предоставление выплат, возмещение расходов; регистрацию прав, предметов; проставление апостиля, удостоверение подлинности; утверждение нормативов, тарифов, квот, допущено несколько негрубых ошибок  |
| Уровень 3  | Уровень знаний для составления документов на получение и предоставление выплат, возмещение расходов; регистрацию прав, предметов; проставление апостиля, удостоверение подлинности; утверждение нормативов, тарифов, квот, без ошибок  |
| <b>Уметь</b>   |  |
| Уровень 1  | Продемонстрированы основные умения составления документов на получение и предоставление выплат, возмещение расходов; регистрацию прав, предметов; проставление апостиля, удостоверение подлинности; утверждение нормативов, тарифов, квот, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме                              |
| Уровень 2  | Продемонстрированы все основные умения составления документов на получение и предоставление выплат, возмещение расходов; регистрацию прав, предметов; проставление апостиля, удостоверение подлинности; утверждение нормативов, тарифов, квот, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами |
| Уровень 3  | Продемонстрированы все основные умения составления документов на получение и предоставление выплат, возмещение расходов; регистрацию прав, предметов; проставление апостиля, удостоверение подлинности; утверждение нормативов, тарифов, квот, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме         |
| <b>Владеть</b>   |  |
| Уровень 1  | Имеется минимальный набор навыков согласования и составления документов на получение и предоставление выплат, возмещение расходов; регистрацию прав, предметов; проставление апостиля, удостоверение подлинности; утверждение нормативов, тарифов, квот с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами   |
| Уровень 2  | Продемонстрированы базовые навыки согласования и составления документов на получение и предоставление выплат, возмещение расходов; регистрацию прав, предметов; проставление апостиля, удостоверение подлинности; утверждение нормативов, тарифов, квот с некоторыми недочётами  |
| Уровень 3  | Продемонстрированы навыки согласования и составления документов на получение и предоставление выплат, возмещение расходов; регистрацию прав, предметов; проставление апостиля, удостоверение подлинности; утверждение нормативов, тарифов, квот без ошибок и недочётов   |
| <b>ПК-6.4: Способен проводить экспертизы, консультации; рассматривать запросы, ходатайства, уведомления, жалобы</b>  |  |
| <b>Знать</b>   |  |
| Уровень 1  | Минимальный необходимый уровень знаний экспертиз, консультации; рассматривать запросы, ходатайства, уведомления, жалобы  |
| Уровень 2  | Уровень знаний экспертиз, консультации; рассматривать запросы, ходатайства, уведомления, жалобы допущено несколько негрубых ошибок   |
| Уровень 3  | Уровень знаний экспертиз, консультации; рассматривать запросы, ходатайства, уведомления, жалобы без ошибок   |
| <b>Уметь</b>   |  |
| Уровень 1  | Продемонстрированы основные умения способности проводить экспертизы, консультации; рассматривать запросы, ходатайства, уведомления, жалобы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме   |
| Уровень 2  | Продемонстрированы все основные умения способности проводить экспертизы, консультации; рассматривать запросы, ходатайства, уведомления, жалобы, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами  |
| Уровень 3  | Продемонстрированы все основные умения способности проводить экспертизы, консультации; рассматривать запросы, ходатайства, уведомления, жалобы, решены все основные задачи с отдельными несущественными  |

|  |  |
|--|--|
|  | недочётами, выполнены все задания в полном объёме  |
| <b>Владеть</b>   |  |
| Уровень 1  | Имеется минимальный набор способности проводить экспертизы, консультации; рассматривать запросы, ходатайства, уведомления, жалобы с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами   |
| Уровень 2  | Продemonстрированы базовые навыки проводить экспертизы, консультации; рассматривать запросы, ходатайства, уведомления, жалобы с некоторыми недочётами  |
| Уровень 3  | Продemonстрированы навыки проводить экспертизы, консультации; рассматривать запросы, ходатайства, уведомления, жалобы с некоторыми недочётами без ошибок   |
| <b>ПК-6.5: Способен оформлять и выдавать разрешения, заключения, лицензии, свидетельства, сертификаты, удостоверения, патенты, направления и другие документы по результатам предоставления государственной услуги</b> |  |
| <b>Знать</b>   |  |
| Уровень 1  | Минимальный необходимый уровень знаний для оформления и выдачи разрешений, заключений, лицензий, свидетельств, сертификатов, удостоверений, патентов, направлений и другие документы по результатам предоставления государственной услуги  |
| Уровень 2  | Уровень знаний для оформления и выдачи разрешений, заключений, лицензий, свидетельств, сертификатов, удостоверений, патентов, направлений и другие документы по результатам предоставления государственной услуги допущено несколько негрубых ошибок   |
| Уровень 3  | Уровень знаний для оформления и выдачи разрешений, заключений, лицензий, свидетельств, сертификатов, удостоверений, патентов, направлений и другие документы по результатам предоставления государственной услуги без ошибок   |
| <b>Уметь</b>   |  |
| Уровень 1  | Продemonстрированы основные умения способности оформления и выдачи разрешений, заключений, лицензий, свидетельств, сертификатов, удостоверений, патентов, направлений и другие документы по результатам предоставления государственной услуги, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме                              |
| Уровень 2  | Продemonстрированы все основные умения способности оформления и выдачи разрешений, заключений, лицензий, свидетельств, сертификатов, удостоверений, патентов, направлений и другие документы по результатам предоставления государственной услуги, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами |
| Уровень 3  | Продemonстрированы все основные умения способности оформления и выдачи разрешений, заключений, лицензий, свидетельств, сертификатов, удостоверений, патентов, направлений и другие документы по результатам предоставления государственной услуги, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме         |
| <b>Владеть</b>   |  |
| Уровень 1  | Имеется минимальный набор навыков оформления и выдачи разрешений, заключений, лицензий, свидетельств, сертификатов, удостоверений, патентов, направлений и других документов по результатам предоставления государственной услуги с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами   |
| Уровень 2  | Продemonстрированы базовые навыки оформления и выдачи разрешений, заключений, лицензий, свидетельств, сертификатов, удостоверений, патентов, направлений и других документов по результатам предоставления государственной услуги с некоторыми недочётами  |
| Уровень 3  | Продemonстрированы навыки оформления и выдачи разрешений, заключений, лицензий, свидетельств, сертификатов, удостоверений, патентов, направлений и других документов по результатам предоставления государственной услуги без ошибок   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия               | Наименование разделов и тем /вид занятия/                         | Семестр / Курс | Часов | Компетенции          | Литература и эл. ресурсы   | Практ . подг. |
|---------------------------|---|----------------|-------|----------------------|--|---------------|
| <b>Раздел 1. Модуль 1</b> |   |                |       |                      |  |               |
| 1.1                       | Информатизация государственного и муниципального управления /Лек/ | 6              | 4     | УК-1.1 ПК-6.1 ПК-6.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| 1.2                       | Информатизация государственного и муниципального управления /Пр/  | 6              | 4     | УК-1.2 ПК-6.2 ПК-6.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |
| 1.3                       | Информатизация государственного и муниципального управления /Ср/  | 6              | 6     | УК-1.3 ПК-6.3 ПК-6.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |               |

|   |  |   |   |                      |  |
|---|--|---|---|----------------------|--|
| 1.4                                       | Компьютерные технологии в управлении организацией /Лек/                            | 6 | 4 | УК-1.1 ПК-6.1 ПК-6.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 1.5                                       | Компьютерные технологии в управлении организацией /Пр/                             | 6 | 4 | УК-1.2 ПК-6.2 ПК-6.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 1.6                                       | Компьютерные технологии в управлении организацией /Ср/                             | 6 | 6 | УК-1.3 ПК-6.3 ПК-6.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 1.7                                       | Основы построения инструментальных средств информационных технологий /Лек/         | 6 | 4 | УК-1.1 ПК-6.1 ПК-6.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 1.8                                       | Основы построения инструментальных средств информационных технологий /Пр/          | 6 | 4 | УК-1.2 ПК-6.2 ПК-6.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 1.9                                       | Основы построения инструментальных средств информационных технологий /Ср/          | 6 | 8 | УК-1.3 ПК-6.3 ПК-6.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| <b>Раздел 2. Модуль 2</b>                 |  |   |   |                      |  |
| 2.1                                       | Технологии телекоммуникаций /Лек/  | 6 | 4 | УК-1.1 ПК-6.1 ПК-6.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 2.2                                       | Технологии телекоммуникаций /Пр/   | 6 | 4 | УК-1.2 ПК-6.2 ПК-6.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 2.3                                       | Технологии телекоммуникаций /Ср/   | 6 | 8 | УК-1.3 ПК-6.3 ПК-6.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 2.4                                       | Создание компьютерных информационных систем управления /Лек/                       | 6 | 8 | УК-1.1 УК-1.5 ПК-6.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 2.5                                       | Создание компьютерных информационных систем управления /Пр/                        | 6 | 8 | УК-1.2 ПК-6.2 ПК-6.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 2.6                                       | Создание компьютерных информационных систем управления /Ср/                        | 6 | 8 | УК-1.3 УК-1.5 ПК-6.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 2.7                                       | Экономическая эффективность территориальных информационных систем управления /Лек/ | 6 | 8 | УК-1.1 ПК-6.1 ПК-6.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 2.8                                       | Экономическая эффективность территориальных информационных систем управления /Пр/  | 6 | 8 | УК-1.2 ПК-6.2 ПК-6.4 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 2.9                                       | Экономическая эффективность территориальных информационных систем управления /Ср/  | 6 | 8 | УК-1.3 ПК-6.3 ПК-6.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5<br>Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| <b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b> |  |   |   |                      |  |

|     |                      |   |     |  |  |
|-----|----------------------|---|-----|--|--|
| 3.1 | Консультация /Консл/ | 6 | 1   | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |
| 3.2 | Экзамен /КАЭ/        | 6 | 0,3 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Информационные технологии управленческого процесса.
2. Информационный поток.
3. Проблема упорядочивания и совершенствования информационных потоков.
4. Информационно-аналитическая система как инструмент принятия решений.
5. Открытые информационные системы.
6. Использование ПСПО в государственных учреждениях.
7. Понятие управленческого решения.
8. Специфика принятия управленческих решений в государственном и муниципальном управлении.
9. Классификация управленческих решений.
10. Системный анализ как методология информатизации организационного управления.
11. Проблема многокритериальности выбора управленческого решения.
12. Статистические методы оценки обстановки для принятия управленческого решения.
13. Системы электронного документооборота.
14. Коллективные решения.
15. Экспертные методы в подготовке управленческого решения.
16. Методы прогнозирования (экстраполяция).
17. Электронное правительство как концепция государственного управления в информационном обществе.
18. Электронное правительство: международный опыт и модели реализации в России.
19. Индекс ООН готовности стран к электронному правительству.
20. Федеральная целевая программа «Электронная Россия».
21. Основные принципы регулирования качества предоставления информационных услуг на государственном и муниципальном уровне.
22. Безопасность применения информационно-аналитических технологий в государственном и муниципальном управлении.
23. Функции Интернета в государственном и муниципальном управлении.
24. Понятие компьютерной сети и социальной сети.
25. Виды компьютерных и социальных сетей.
26. Основные топологии компьютерных сетей.
27. Использование социальных сетей в государственном и муниципальном управлении.
28. Понятие территориальной информационной системы.
29. Общие принципы создания информационной системы города и области (края, республики).
30. Классификация направлений информатизации муниципального управления.
31. Обзор аналитического ПО.
32. Информационное обеспечение органов государственной власти.
33. Ведущие информационные органы Российской Федерации.
34. Технологии поиска информации.
35. Распределенная обработка информации.
36. Информационно-аналитическое обеспечение управления проектами

### 5.2. Темы письменных работ

1. Информационные технологии управленческого процесса.
2. Информационный поток.
3. Проблема упорядочивания и совершенствования информационных потоков.
4. Информационно-аналитическая система как инструмент принятия решений.

5. Открытые информационные системы.
6. Использование ПСПО в государственных учреждениях.
7. Понятие управленческого решения.
8. Специфика принятия управленческих решений в государственном и муниципальном управлении.
9. Классификация управленческих решений.
10. Системный анализ как методология информатизации организационного управления.
11. Проблема многокритериальности выбора управленческого решения.
12. Статистические методы оценки обстановки для принятия управленческого решения.
13. Системы электронного документооборота.
14. Коллективные решения.
15. Экспертные методы в подготовке управленческого решения.
16. Методы прогнозирования (экстраполяция).
17. Электронное правительство как концепция государственного управления в информационном обществе.
18. Электронное правительство: международный опыт и модели реализации в России.
19. Индекс ООН готовности стран к электронному правительству.
20. Федеральная целевая программа «Электронная Россия».
21. Основные принципы регулирования качества предоставления информационных услуг на государственном и муниципальном уровне.
22. Безопасность применения информационно-аналитических технологий в государственном и муниципальном управлении.
23. Функции Интернета в государственном и муниципальном управлении.
24. Понятие компьютерной сети и социальной сети.
25. Виды компьютерных и социальных сетей.
26. Основные топологии компьютерных сетей.
27. Использование социальных сетей в государственном и муниципальном управлении.
28. Понятие территориальной информационной системы.
29. Общие принципы создания информационной системы города и области (края, республики).
30. Классификация направлений информатизации муниципального управления.
31. Обзор аналитического ПО.
32. Информационное обеспечение органов государственной власти.
33. Ведущие информационные органы Российской Федерации.
34. Технологии поиска информации.
35. Распределенная обработка информации.
36. Информационно-аналитическое обеспечение управления проектами

### 5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные средства для проведения промежуточной и текущей аттестации обучающихся прилагаются к рабочей программе. Оценочные и методические материалы хранятся на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля), а также размещены в электронной образовательной среде академии в составе соответствующего курса URL: [eios.imsit.ru](http://eios.imsit.ru).

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный. Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год   |
|------|---|--|---|
| Л1.1 | Горбенко А. В.  | Информационное обеспечение оценки инновационного потенциала предприятий: Учебное пособие                                     | Москва: Русайнс, 2018, URL: <a href="https://book.ru/book/920764">https://book.ru/book/920764</a> |
| Л1.2 | Колев Ж. М.,<br>Мамчистова Е. И.,<br>Грачева С. К.,<br>Рогозина Т. В. | Программно-информационное обеспечение для численного моделирования притока к нефтяным скважинам сложного профиля: Монография | Москва: Русайнс, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/941620">https://book.ru/book/941620</a> |
| Л1.3 | Кришталева Т. И.  | Внутренний контроль расчетов по налогам и его информационное обеспечение в организациях бюджетной сферы: Монография          | Москва: Русайнс, 2020, URL: <a href="https://book.ru/book/939441">https://book.ru/book/939441</a> |

|      | Авторы, составители              | Заглавие   | Издательство, год   |
|------|----------------------------------|--|---|
| Л1.4 | Горбенко А. В.                   | Информационное обеспечение оценки инновационного потенциала предприятий: Учебное пособие | Москва: Русайнс, 2020, URL: <a href="https://book.ru/book/936035">https://book.ru/book/936035</a>   |
| Л1.5 | Поленова С. Н., Миславская Н. А. | Учетно-информационное обеспечение малого бизнеса: Монография                             | Москва: Русайнс, 2020, URL: <a href="https://book.ru/book/939661">https://book.ru/book/939661</a>   |
| Л1.6 | Горбенко А. В.                   | Информационное обеспечение оценки инновационного потенциала предприятий: Учебное пособие | Москва: Русайнс, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/941929">https://book.ru/book/941929</a>   |
| Л1.7 | Корнеева Т. А.                   | Информационное обеспечение управленческого контроля: Статья                              | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=159247">http://znanium.com/catalog/document?id=159247</a> |

### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год   |
|------|---|---|---|
| Л2.1 | Федорова Е. А., под общ. ред., Демин И. С., Егорова Д. А., Жуков П. Е., Лазарев М. П., Лукашенко И. В., Саркисян Л. А., Тетерина Е. А., Хрустова Л. Е., Черникова Л. И., Ширяева Л. К., Шмарева М. М. | Финансовый менеджмент в EXCEL + eПриложение: Учебник  | Москва: КноРус, 2021, URL: <a href="https://book.ru/book/938389">https://book.ru/book/938389</a>  |
| Л2.2 | Кабанов В. А.   | Практикум Access: Учебное пособие   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=91164">http://znanium.com/catalog/document?id=91164</a> |
| Л2.3 | Кузин А. В., Демин В. М.  | Разработка баз данных в системе Microsoft Access: Учебник   | Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=363558">http://znanium.com/catalog/document?id=363558</a>                  |
| Л2.4 | Кравченко Л. В.   | Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическая литература | Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=376050">http://znanium.com/catalog/document?id=376050</a>                  |
| Л2.5 | Гобарева Я.Л., Городецкая О.Ю.  | Бизнес-аналитика средствами Excel: Учебное пособие  | Москва: Вузовский учебник, 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=378033">http://znanium.com/catalog/document?id=378033</a>                     |

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ. - Режим доступа: <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses">https://www.intuit.ru/studies/courses</a> |
| Э2 | Естественно-научный образовательный портал. - Режим доступа: <a href="http://www.en.edu.ru/">http://www.en.edu.ru/</a>  |
| Э3 | Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - Режим доступа: <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>                                |
| Э4 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам . - Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                                       |
| Э5 | Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>  |
| Э6 | Электронная библиотечная система Ibooks . - Режим доступа: <a href="http://www.ibooks.ru/">http://www.ibooks.ru/</a>  |
| Э7 | Электронная библиотечная система BOOK.ru. - Режим доступа: <a href="http://www.book.ru/">http://www.book.ru/</a>  |
| Э8 | Электронные ресурсы Академии ИМСИТ. - Режим доступа: <a href="http://eios.imsit.ru/">http://eios.imsit.ru/</a>  |
| Э9 | Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ. - Режим доступа: <a href="http://imsit.ru/">http://imsit.ru/</a>   |

### 6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.1.1 | Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021  |
| 6.3.1.2 | 7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL  |
| 6.3.1.3 | Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a> |
| 6.3.1.4 | Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL  |
| 6.3.1.5 | LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL  |

|   |   |
|---|---|
| 6.3.1.6   | MS Visio Pro 2016 Интегрированная среда разработки Microsoft Visio профессиональный 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021   |
| 6.3.1.7   | MS Visual Studio Community Edition Среда разработки Microsoft Visual Studio 2022 Программное обеспечение по лицензии GNU GPL  |
| 6.3.1.8   | Adobe Reader DC Adobe Acrobat — пакет программ, предназначенный для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017 |
| <b>6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b> |   |
| 6.3.2.1   | Кодекс – Профессиональные справочные системы <a href="https://kodeks.ru">https://kodeks.ru</a>  |
| 6.3.2.2   | РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>  |
| 6.3.2.3   | ИСО Международная организация по стандартизации <a href="https://www.iso.org/ru/home.html">https://www.iso.org/ru/home.html</a>   |
| 6.3.2.4   | ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION <a href="https://www.omg.org/spec/UML">https://www.omg.org/spec/UML</a>   |
| 6.3.2.5   | ARIS BPM Community <a href="https://www.ariscommunity.com">https://www.ariscommunity.com</a>  |
| 6.3.2.6   | Global CIO Официальный портал ИТ-директоров <a href="http://www.globalcio.ru">http://www.globalcio.ru</a>   |
| 6.3.2.7   | Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>  |

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

| Ауд | Наименование   | ПО   | Оснащение   |
|-----|--|--|---|
| 114 | Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. | LibreOffice<br>Inkscape<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Blender<br>Gimp<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition<br>Eclips<br>Adobe Reader DC<br>MAC OS Big Sure<br>JetBrains PyCharm Community<br>JetBrains DataGrip  | 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя,<br>15 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 8Гб/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme<br>5 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 16Гб/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme<br>1 сетевой неуправляемый коммутатор DES-1024G<br>1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7<br>1 Ноутбук 15.6 HP 15-ra105ur<br>1 МФУ Brother DCP-1612WR<br>1 HP Color LaserJet CP5225 |
| 115 | Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. | Windows 10 Pro RUS<br>7-Zip<br>Яндекс Браузер<br>Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>LibreCAD<br>Inkscape<br>Notepad++<br>1С:Предприятие 8. Комплект<br>Kaspersky Endpoint Security<br>MS Access 2016<br>MS Project Pro 2016<br>MS SQL Server 2019<br>MS SQL Server Management Studio 18.8<br>MS Visio Pro 2016<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Visual Studio Code<br>Blender<br>Gimp<br>Maxima<br>Oracle VM VirtualBox<br>StarUML V1<br>PostgreSQL<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition | 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br>20 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/ SSD Flexis<br>120Gb/WD5000AAK/Radeon HD-5800/Atheros AR9287 Wireless<br>19 мониторов AOC e2243Fw 21,5”<br>1 монитор Acer V226HQL 21,5”<br>20 комплектов клавиатура+мышь<br>1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND   |

|     |   |  |   |
|-----|---|--|---|
|     |   | Eclips<br>Adobe Reader DC<br>Arduino Software (IDE)<br>NetBeans IDE<br>ZEAL<br>Klite Mega Codec Pack   |   |
| 119 | Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.                                | Windows 10 Pro RUS<br>7-Zip<br>Яндекс Браузер<br>Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>LibreCAD<br>Inkscape<br>Notepad++.<br>1С:Предприятие 8. Комплект<br>Kaspersky Endpoint Security<br>MS Access 2016<br>MS Project Pro 2016<br>MS SQL Server 2019<br>MS SQL Server Management Studio 18.8<br>MS Visio Pro 2016<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Visual Studio Code<br>Blender<br>Gimp<br>Maxima<br>Oracle VM VirtualBox<br>StarUML V1<br>PostgreSQL<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition<br>Eclips<br>Adobe Reader DC<br>Embarcadero RAD Studio XE8<br>Arduino Software (IDE)<br>NetBeans IDE<br>ZEAL<br>ARIS Express<br>AnyLogic<br>Klite Mega Codec Pack<br>MS Office Standart 2007 | 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br>20 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless<br>20 мониторов<br>20 комплектов клавиатура+мышь<br>1 беспроводная точка доступа TP-Link TL-WA801ND     |
| 121 | Кабинет иностранного языка (лингфонный кабинет). Помещение для проведения занятий семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. | Windows 10 Pro RUS<br>7-Zip<br>Яндекс Браузер<br>Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>Notepad++.<br>Kaspersky Endpoint Security<br>Oracle VM VirtualBox<br>Adobe Reader DC<br>ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия<br>Klite Mega Codec Pack  | 17 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br>17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE<br>17 мониторов AOC e2243Fw 21,5”<br>17 комплектов клавиатура+мышь<br>1 коммутатор неуправляемый DES-1024D |
| 122 | Лаборатория землеустройства и кадастров.  | Windows 10 Pro RUS<br>7-Zip<br>Яндекс Браузер  | 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br>20 компьютеров H310M S2P/Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz/DDR4-2400-16Гб/TS240GMTS820S/ Radeon  |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
|     | Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. | Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>LibreCAD<br>Inkscape<br>Notepad++.<br>1С:Предприятие 8. Комплект<br>Kaspersky Endpoint Security<br>MS Access 2016<br>MS Project Pro 2016<br>MS SQL Server 2019<br>MS SQL Server Management Studio 18.8<br>MS Visio Pro 2016<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Visual Studio Code<br>Blender<br>Gimp<br>Maxima<br>Oracle VM VirtualBox<br>StarUML V1<br>PostgreSQL<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition<br>Eclips<br>Adobe Reader DC<br>Embarcadero RAD Studio XE8<br>Arduino Software (IDE)<br>NetBeans IDE<br>ZEAL<br>Комплекс КРЕДО -<br>Землеустройство и кадастры<br>Klite Mega Codec Pack<br>MS Office Standart 2007 | RX 550 Series/Realtek Gaming GbE Family Controlle<br>20 мониторов Acer G246HYL 24”<br>20 комплектов клавиатура+мышь<br>1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D<br>1 МФУ Brother DCP-1612WR   |
| 123 | Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. | Windows 10 Pro RUS<br>7-Zip<br>Яндекс Браузер<br>Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>LibreCAD<br>Inkscape<br>Notepad++.<br>1С:Предприятие 8. Комплект<br>Kaspersky Endpoint Security<br>MS Access 2016<br>MS Project Pro 2016<br>MS SQL Server 2019<br>MS SQL Server Management Studio 18.8<br>MS Visio Pro 2016<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Blender<br>Gimp<br>Maxima<br>Oracle VM VirtualBox<br>PostgreSQL<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition<br>Eclips<br>Adobe Reader DC<br>Embarcadero RAD Studio XE8<br>Arduino Software (IDE)<br>NetBeans IDE<br>ZEAL<br>Klite Mega Codec Pack   | 19 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br>19 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless<br>19 мониторов LG Flatron 1718s<br>19 комплектов клавиатура+мышь<br>1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D |
| 126 | Помещение для  | Windows 10 Pro RUS  | 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя  |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
|     | проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.  | 7-Zip<br>Яндекс Браузер<br>Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>LibreCAD<br>Inkscape<br>Notepad++.<br>1С:Предприятие 8. Комплект<br>Kaspersky Endpoint Security<br>MS Access 2016<br>MS Project Pro 2016<br>MS SQL Server 2019<br>MS SQL Server Management Studio 18.8<br>MS Visio Pro 2016<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Blender<br>Gimp<br>Maxima<br>Oracle VM VirtualBox<br>StarUML V1<br>PostgreSQL<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition<br>Eclips<br>Adobe Reader DC<br>Embarcadero RAD Studio XE8<br>Arduino Software (IDE)<br>NetBeans IDE<br>ZEAL<br>Klite Mega Codec Pack                                       | 11 компьютеров типа «Моноблок» Lenovo IdeaCentre-/ Intel Pentium CPU 4415U 2.30GHz/DDR4-2133-4Гб/ WDC WD10EZEX-08WN4A0 1000Гб/ Intel(R) HD Graphics 610 / Realtek PCIe GbE Family Controller/ Qualcomm Atheros QCA9377 Wireless Network Adapter<br>5 компьютеров типа «Моноблок» Lenovo IdeaCentre IAO 300-23SU /INTEL Pentium 4405U/DDR4-2400-8Гб/ST1000DM003/Intel HD-510/Intel(R) Dual Band Wireless -AC 3165<br>4 Компьютера типа "Моноблок" Lenovo /Intel Pentium Silver J5040 CPU 2.00GHz/DDR4-2400 8Гб/SSD WDC PC SN530 SDBPMZ-512G-1001/Intel(R) UHD Graphics 605/ Realtek PCIe GbE Family Controller/ Realtek 8821CE Wireless LAN 802.11ac PCI-E NIC<br>20 комплектов клавиатура+мышь<br>1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP |
| 125 | Компьютерная лаборатория<br>Лаборатория электронного документооборота<br>Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. | Windows 10 Pro RUS<br>7-Zip<br>Яндекс Браузер<br>Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>LibreCAD<br>Inkscape<br>Notepad++.<br>1С:Предприятие 8. Комплект<br>Kaspersky Endpoint Security<br>MS Access 2016<br>MS Project Pro 2016<br>MS SQL Server 2019<br>MS SQL Server Management Studio 18.8<br>MS Visio Pro 2016<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Blender<br>Gimp<br>Maxima<br>Oracle VM VirtualBox<br>StarUML V1<br>PostgreSQL<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition<br>Eclips<br>Adobe Reader DC<br>Embarcadero RAD Studio XE8<br>Arduino Software (IDE)<br>NetBeans IDE<br>ZEAL<br>SMath Studio<br>Klite Mega Codec Pack | 17 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br>17 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4 -2133-8Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless<br>17 мониторов Samsung SyncMaster 920N<br>17 комплектов клавиатура+мышь<br>1 коммутатор неуправляемый DES-1024G   |
| 208 | Лаборатория   | Windows 10 Pro RUS  | 19 посадочных мест, рабочее место преподавателя,  |

|      |  |  |   |
|------|--|--|---|
|      | <p>Электротехники, электроники и схемотехники. Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>  | <p>7-Zip<br/>Яндекс Браузер<br/>Mozilla Firefox<br/>LibreOffice<br/>LibreCAD<br/>Inkscape<br/>Notepad++.<br/>Kaspersky Endpoint Security<br/>MS Access 2016<br/>MS Project Pro 2016<br/>MS SQL Server 2019<br/>MS SQL Server Management Studio 18.8<br/>MS Visio Pro 2016<br/>MS Visual Studio Community Edition<br/>Visual Studio Code<br/>Blender<br/>Gimp<br/>Maxima<br/>Oracle VM VirtualBox<br/>PostgreSQL<br/>IntelliJ IDEA<br/>PyCharm Community Edition<br/>Eclips<br/>Adobe Reader DC<br/>Diptrace<br/>Arduino Software (IDE)<br/>NetBeans IDE<br/>ZEAL<br/>NI LabVIEW Full</p>                             | <p>10 компьютеров H97-PLU/INTEL i5-4460/DDR3-1333-16Гб/SD7SB6S-128G+ST500DM002/Radeon R7 200/Realtek PCIe GBE<br/>9 компьютеров A320M-H-CF/AMD Ryzen 5 2600/DDR4-2666-16Гб/Apacer AS2280P4-256Gb, Toshiba HDWD110 1Tb/Nvidia GT-710/Realtek PCI-E GBE<br/>1 компьютер P8Z77-V-LX2/INTEL I5-3570K/DDR3-1600-8Гб/ SSD SSDPR-CX400-128G2, WDC WS15EARS/AMD HD-5700 Realtek PCIe GBE<br/>10 мониторов Philips 274E5QSB 27”<br/>1 монитор Samsung SyncMaster E1720<br/>11 комплектов клавиатура+мышь<br/>1 принтер HP LaserJet 1018<br/>1 коммутатор неуправляемый TL-SG1024D<br/>Междисциплинарная лабораторная станция NI ELVIS II и ПО Circuit Design Suit<br/>Лаборатория схемотехники (необходимо наличие лаб. станции ELVIS) Практикум по цифровым элементам вычислительной и информационно-измерительной техники (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Лаборатория проектирование цифровых устройств и программирования ПЛИС (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Комплект аксессуаров NI myRIO Starter Accessory Kit (опционально) Комплект аксессуаров NI myRIO Mechatronics Accessory Kit Комплект аксессуаров NI myRIO Embedded Systems Accessory Kit Лаборатория программирования встраиваемых систем Локальные вычислительные сети (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Промышленные интерфейсы и протоколы (программная версия) Академическая лицензия NI LabVIEW на неограниченное кол-во рабочих мест в пределах кафедры. Arduino Robot.</p> |
| 113  | <p>Лаборатория«Автоматизированное проектирование микропроцессорных систем». Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.</p> | <p>Windows 10 Pro RUS<br/>7-Zip<br/>Яндекс Браузер<br/>Mozilla Firefox<br/>LibreOffice<br/>LibreCAD<br/>Inkscape<br/>Notepad++.<br/>1С:Предприятие 8. Комплект<br/>Kaspersky Endpoint Security<br/>MS Access 2016<br/>MS Project Pro 2016<br/>MS SQL Server 2019<br/>MS SQL Server Management Studio 18.8<br/>MS Visio Pro 2016<br/>MS Visual Studio Community Edition<br/>Visual Studio Code<br/>Blender<br/>Gimp<br/>Maxima<br/>Oracle VM VirtualBox<br/>PostgreSQL<br/>IntelliJ IDEA<br/>PyCharm Community Edition<br/>Eclips<br/>Adobe Reader DC<br/>Diptrace<br/>Ramus Educational<br/>Micro-Cap Evaluation</p> | <p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br/>20 компьютеров P55-UD3/INTEL-i5-750/DDR3-1333-8Гб/SSD Flexis 120Gb /WD3200AAKS/Radeon HD-4600/DWL-G520 Wireles<br/>20 мониторов Acer V193W-19”<br/>20 комплектов клавиатура+мышь<br/>1 коммутатор неуправляемый DES-1024D<br/>1 беспроводная точка доступа DWL-3200AP<br/>3 Комплект оборудования Arduino<br/>5 учебных комплектов SDK 1.1s<br/>1 МФУ HP LJ M1212nf MFP<br/>12 Инструмент для сборки ПК (отвертка ph-1, плоскогубцы 150 мм, термопаста 2гр., Антистатический браслет, стяжки 150 мм)</p>   |
| 114a | <p>Кабинет информатики. Помещение для</p>  | <p>Windows 10 Pro RUS<br/>7-Zip<br/>Яндекс Браузер</p>   | <p>16 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br/>16 компьютеров GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы | Mozilla Firefox<br>LibreOffice<br>LibreCAD<br>Inkscape<br>Notepad++.<br>1С:Предприятие 8. Комплект<br>Kaspersky Endpoint Security<br>MS Access 2016<br>MS Project Pro 2016<br>MS SQL Server 2019<br>MS SQL Server Management Studio 18.8<br>MS Visio Pro 2016<br>MS Visual Studio Community Edition<br>Visual Studio Code<br>Blender<br>Gimp<br>Maxima<br>Oracle VM VirtualBox<br>PostgreSQL<br>IntelliJ IDEA<br>PyCharm Community Edition<br>Eclips<br>Adobe Reader DC<br>Arduino Software (IDE)<br>NetBeans IDE<br>ZEAL<br>Klite Mega Codec Pack<br>MS Office Standart 2010<br>Ramus Educational<br>Micro-Cap Evaluation | 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE<br>16 мониторов AOC e2243Fw 21,5”<br>16 комплектов клавиатура+мышь<br>1 Коммутатор LincSys SR224G<br>1 Проектор ViewSonic PJD5232<br>1 Проекционный экран Luma<br>1 Шкаф телекоммуникационный<br>1 ИБП SMART UPS 2000<br>3 Коммутатор Cisco Catalist 2960<br>1 Концентратор AlterPath 16 port<br>4 Маршрутизатор Cisco-2800<br>2 Маршрутизатор Cisco-2811<br>6 Модуль 2-port<br>2 Панель коммутационная<br>12 Шнур V.35 Cable<br>Витая пара, Коннектор RJ-45<br>2 Инструмент для зачистки кабеля UTP<br>1 Протяжка кабельная, d=3,5 мм 10 м<br>1 Тестер МЕГЕОН 40060/Шт.<br>5 Инструмент для обжима витой пары<br>5 Тестер кабельный<br>3 Инструмент для заделки кабеля витая пара тип Krone с крючками<br>3 Р телефон GrandStream GXP1610<br>2 Комплект для монтажа СКС (патч-панель 1U kat.5e UTP 24 порта-1 шт., инструмент обжимной для RJ-45 1 шт., инструмент для зачистки кабеля 1 шт., инструмент для разделки контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.)<br>2 Роутер Wi-Fi роутер Keenetic<br>1 Сервер GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE |
|---|--|--|

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой. В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Высокопроизводительные вычислительные системы», разделен на логически завершённые части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося

Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Основными задачами самостоятельной работы студентов, являются: во–первых, продолжение изучения дисциплины в домашних условиях по программе, предложенной преподавателем; во–вторых, привитие студентам интереса к технической и математической литературе, инженерному делу. Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются практические занятия, а также еженедельные консультации преподавателя.

Практические занятия – наиболее подходящее место для формирования умения применять полученные знания в практической деятельности.

При подготовке к практическим занятиям следует соблюдать систематичность и последовательность в работе. Необходимо сначала внимательно ознакомиться с содержанием плана практических занятий. Затем, найти в учебной литературе соответствующие разделы и прочитать их. Осваивать изучаемый материал следует по частям. После изучения какой-либо темы или ее отдельных разделов необходимо полученные знания привести в систему, связать воедино весь проработанный материал.

При подведении итогов самостоятельной работы преподавателем основное внимание должно уделяться разбору и оценке лучших работ, анализу недостатков. По предложению преподавателя студент может изложить содержание выполненной им письменной работы на практических занятиях