

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 15.04.2026 08:53:28 Уникальный программный код (специальности) 02.03.02 054c0182970393149c3169960009940393896664	МИНОВ НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	стр. 1
---	---	--------

## Рабочая программа дисциплины (модуля)\*

Гибкое управление проектами

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль)

Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2026 г.



## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень видов оценочных средств
  - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
  - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
  - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Рекомендуемая литература
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является формирование у бакалавра комплекса знаний, умений, навыков и профессионально важных качеств, необходимых для эффективной организации системной работы в проектной команде, навыка поиска и анализа бизнес-идей в сфере информационных технологий, реализации социально значимых проектов.

Результаты изучения дисциплины направлены на достижение следующих индикаторов:

УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.

УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.

УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3.1. Демонстрирует понимание типологии и факторов формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия.

УК-3.2. Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом.

УК-3.3. Имеет опыт участия в командной работе.

УК-6.1. Демонстрирует понимание основных принципов самообразования, профессионального и личностного развития.

УК-6.2. Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели.

УК-6.3. Демонстрирует умение рационального распределения временных и/или иных ресурсов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

К.М.02.02

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Психология лидерства и командообразования

Правоведение

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Информационная безопасность и защита информации

Управление IT-проектами

Технология баз данных

Web -программирование (научный семинар)

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**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**

#### Знать:

Для достижения индикатора УК-2.1: теоретические основы принятия решений в сфере управления проектами.

#### Уметь:

Для достижения индикатора УК-2.2: выявлять и анализировать различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументировать их выбор с учётом социальной направленности

#### Владеть:

Для достижения индикатора УК-2.3: навыком проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

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

#### Знать:

Для достижения индикатора УК-3.1: типологию и факторы формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия.



Рабочая программа дисциплины "Гибкое управление проектами" по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

**Уметь:**

Для достижения индикатора УК-3.2: взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом.

**Владеть:**

Для достижения индикатора УК-3.3: навыком участия в командной работе.

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

**Знать:**

Для достижения индикатора УК-6.1: основные принципы самообразования, профессионального и личностного развития, гражданственности и социальной ответственности

**Уметь:**

Для достижения индикатора УК-6.2: определять свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели с учетом принципов и элементов гражданственности и социальной ответственности.

**Владеть:**

Для достижения индикатора УК-6.3: умением рационального распределения временных и/или иных ресурсов.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	- теоретические основы принятия решений в сфере управления проектами;
3.1.2	- типологию и факторы формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия;
3.1.3	- основные принципы самообразования, профессионального и личностного развития.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- выявлять и анализировать различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументировать их выбор;
3.2.2	- выявлять социально значимые задачи;
3.2.3	- взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом;
3.2.4	- определять свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	- проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
3.3.2	- участия в командной работе;
3.3.3	- рационального распределения временных и/или иных ресурсов.

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Общая трудоемкость		<b>2 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 34	
самостоятельная работа	: 37,8	
:	:	
контактная работа:	34,2	
ИКР:	0,2	

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Проблемы управления бизнес-проектом.			



Рабочая программа дисциплины "Гибкое управление проектами" по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 5
1.1	Содержание работы бизнес-команды, проблемы координации /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Проблемы управления бизнес-проектом. Изучить специализированную литературу и методические материалы. Сформировать интеллект-карту. /Ср/	4	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 2. Анализ проблемы и разработка концепции социального проекта</b>				
2.1	Социальное проектирование. Виды социальных проектов /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
2.2	Способы формулирования задач SMART и 5W. 4 условия выполнимой задачи. Порядок проведения рабочих совещаний. /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
2.3	Анализ проблемы и разработка концепции социального проекта /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
2.4	Изучить специализированную литературу и методические материалы по проблематике управления бизнес-проектом в области разработки программного обеспечения. Разработка интеллектуальных карт. /Ср/	4	9,8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 3. Организация работы проектной команды в рамках общественного проекта</b>				
3.1	Гибкая методология управления /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4
3.2	Регулярное планирование работы команды /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
3.3	Реализация общественного проекта в рамках гибкой методологии управления. Выбор учебных и общественных проектов. Регламенты работы проектных команд. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
3.4	Формирование ключевых задач в рамках проекта. Разбор общего списка задач на примере 2-3 проектных команд. Выделение задач, характерных для социальной инклюзии. Приемы декомпозиции задач. /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
3.5	Технология проведения командных брифингов. Инструменты командной коммуникации. Роли руководителя команды и координатора. /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
3.6	Технология проведения еженедельного планирования командной работы. Понятие рывка. Порядок выбора и согласования задач. Принципы работы координатора команды. /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
3.7	Технология проведения внутрикомандной ретроспективы. Понятие плюсов и дельта-плюсов. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
3.8	Представление результатов командной работы. Выявление плюсов и минусов изученной технологии организации работы проектной команды. Разработка презентации и интеллект-карты. /Ср/	4	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4



Рабочая программа дисциплины "Гибкое управление проектами" по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 6
3.9	Организация работы проектной команды. Реализация учебного проекта с использованием изучаемых инструментов и технологий анализа проблемы, выработки решения и управления работой проектной команды. /Ср/	4	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 4. Иная контактная работа</b>				
4.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	4	0,2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

самостоятельная работа  
зачетное занятие

\*При дистанционном обучении устный опрос, в том числе защита курсовых работ, реализуется в Microsoft Teams, практические задания, письменные ответы размещаются в Moodle, тестирование осуществляется в Moodle.

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примеры самостоятельных домашних заданий в форме доклада с презентацией (или интеллект-картой) или эссе.

1. Проблемы перехода к гибким практикам на примере конкретной организации
2. Особенности социального проектирования. Социальная инклюзия.
3. Гибкое управление портфелем проектов
4. Управление программой и гибкое управление проектами: сходства и отличия
5. Совместное применение традиционного и гибкого управления проектами в организации
6. Управление качеством при гибком подходе к управлению проектами
7. Особенности управления командой при использовании гибких практик

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Вопросы для зачета

1. Принцип методика гибкого управления на примере PDCA-циклов (циклов Деминга-Шухарта):
  - Подумать-Сделать-Оглянуться-Улучшить.
  - Обеспечить регулярные итерации этого цикла с частотой в одну-две недели.
2. Схема работы команды по методике "гибкого управления":
  - Единый список задач по формуле поручения.
  - Планирование задач на рыбок.
  - Декомпозиция выбранных задач исполнителями - запись необходимых шагов.
  - Ежедневная работа на доске с утренними брифингами.
  - Приёмка результатов, определение следующих шагов.
  - Ретроспектива.
3. Методика check-in для быстрого старта совещаний:
  - Каждый описывает своё эмоциональное состояние за 5-10 секунд, а потом "выдыхает".
4. Методика проведения структурированных совещаний в Google документе:
  - Единый доступ к документу совещания во время встречи у каждого участника.
  - Блоки: Ожидания, Записи, Следующие шаги.
5. Приведение доски задач по развитию к каноническому виду:
  - Единый список-Рывок-Сегодня-Готово-Отказались.
6. Формула поручения:
  - Зачем это поручение, Какой именно ждём результат, Короткое название с глагола, Список шагов от исполнителей, Проверка результата и следующие шаги.
7. Декомпозиция поручений на выполнимые шаги:
  - Что в первую очередь нужно сделать, чтобы добиться результата в этом поручении?
8. Карты целей бизнеса или направления
  - Зачем нам нужно это направление, что заставляет нас этим заниматься.
  - Что именно будет в результате такое, что можно будет заснять на камеру.
  - Декомпозиция событий, которые должны произойти, чтобы результат стал реальностью: постепенно от самого финала до первых шагов.



9. Перспективы проекта, бизнеса или направления на основе Lean Canvas:

• Какую проблему мы решаем, Какое решение у нас для этого есть, Какую ценность мы даём потребителю, Кто наш потребитель, Каким способом мы доносим нашу ценность потребителю, Как ежедневно измеряем текущий прогресс, В чём преимущество нашей команды, На что тратим деньги, Откуда получаем деньги.

10. Социальное проектирование. Виды. Примеры.

#### 6.4. Критерии оценивания

На зачетном занятии оценивается:

- Владение понятийным аппаратом.
- Владение фактическим материалом по теме.
- Знание принципов принятия и реализации экономических и социально значимых решений в конкретных ситуациях.
- Умение выявлять и анализировать проблемы экономического и социального характера в конкретных ситуациях.
- Логичность изложения материала.
- Уровень реализации проекта (концепция, прототип, внедренный проект).

Требования (критериальные показатели) к уровням освоения программы дисциплины

Критерии оценивания:

Характеристики ответа Баллы

Ответ обоснован и полностью соответствует вопросу (заданию). Даются исчерпывающие пояснения. Имеющиеся ошибки незначительны. 30-40

Ответ соответствует вопросу (заданию), имеются некоторые замечания, но ответ обоснован не в полной мере. 20-29

Ответ соответствует вопросу (заданию) частично. 10-19

Зачтено – студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала; умеет связывать теорию с практикой, решает задачи, теоретические выводы подтверждает примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер, но содержание ответа имеет отдельные неточности (незначительные ошибки) в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

Допустимо, что студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов, не умеет обосновать свои суждения; наблюдается нарушение логики

На зачетное занятие выносятся защита социально значимого проекта. При этом учитываются следующие критерии успешности реализации проекта:

1) проект успешно реализован, в проекте задействована внешняя среда (студенты разных факультетов и учебных заведений, коммерческие компании, некоммерческие организации);

2) в ходе работы над проектом студент эффективно использовал следующие технологии и инструменты:

- интерактивные технологии;
- интеллектуальные карты (Free Mind)
- командная работа с документами на основе облачных сервисов (Google Docs)
- студент успешно провел командные совещания:

- Брифинг
- Еженедельное планирование
- Командная ретроспектива

Не зачтено» – выставляется студентам, не сдавшим зачет в форме беседы или тестирования.

Эти критерии доводятся до сведения студентов в ходе учебного процесса и проведении консультаций.

При оценке знаний студента учитываются также:

- результаты текущего контроля;
- посещаемость учебных занятий;
- активность во время занятий;
- участие в научной работе;
- наличие навыков самостоятельной и исследовательской работы.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется



дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

Критерии оценивания зачета:

0-40 баллов – не зачтено

41 и более – зачтено.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Используются собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);

б) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Островская В. Н., Воронцова Г. В., Момотова О. Н., Костюкова Е. И., Костюков К. И., Капустина Е. И.	Управление проектами ( <a href="https://e.lanbook.com/book/187775">https://e.lanbook.com/book/187775</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
ЛП.2	Киселев А. А.	Управление проектами: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=697955">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=697955</a> )	Москва : Директ-Медиа, 2023	ЭБС
ЛП.3	Базилевич А.И., Денисенко В.И., Захаров П.Н., Моргунова Н.В., Моргунова Р.В., Омаров Т.Д., Ползунова Н.Н., Родионова Н.В., Тихонюк Н.Е., Филимонова Н.М., Юссуф А.А., Филимонова Н.М., Моргунова Н.В., Родионова Н.В.	Управление проектами: учебник ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=431441">https://znanium.com/catalog/document?id=431441</a> )	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024	ЭБС



### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Левушкина С. В.	Управление проектами: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484988">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484988</a> )	Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017	ЭБС
Л2.2	Удалов А.А.	Сетевой метод анализа бизнес-проектов: теория и практика: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=344084">https://znanium.com/catalog/document?id=344084</a> )	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2019	ЭБС

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Э4	ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс] <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Reader

Microsoft Office Professional Plus 2010 (Лицензия Троицкого филиала)

Freemind

GanttProject

Айрен (IREN)

LMS Moodle

#### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru>
2. ИНФОРМИО [Электронный ресурс] : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научно-практическими материалами]. – URL: <http://www.informio.ru/>.
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс] : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>.
4. Архив научных журналов [Электронный ресурс] : база данных / Национальный электронно-информационный консорциум (НП НЭИКОН). – URL: [www.neicon.ru/cons](http://www.neicon.ru/cons)
5. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитории для проведения занятий оснащены интерактивным оборудованием (интерактивная доска, ноутбук, проектор). Есть доступ к методическим материалам, наглядным пособиям, материалам для проведения практических занятий. Имеется свободный доступ в компьютерные классы, доступ в Интернет и WI-FI, для проведения телемостов и интернет-конференций.

Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы дисциплины «Гибкое управление проектами» включает:

- основную и дополнительную литературу;



Рабочая программа дисциплины "Гибкое управление проектами" по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 10

- учебные аудитории (посадочные места не менее 25) с проекторами мультимедиа-оборудованием (проектор, ноутбук или стационарный компьютер) для проведения занятий в зависимости от занятости аудиторного фонда филиала;
  - учебная аудитория № 215 для проведения занятий и самостоятельной работы студентов с неограниченным доступом в Интернет, ЭБС и т.п.;
  - наличие помещений для самостоятельной работы с компьютерной техникой и с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
  - 3D-принтер и робототехническое оснащение.
- Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с применением следующего оборудования: мультимедийный проектор (использование презентаций с укрупненным текстом), ноутбуки.
- Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:
- лекционная аудитория – мультимедийное оборудование; источники питания для индивидуальных технических средств; использование презентаций с укрупненным текстом; колонки для усиления звука;
  - учебная аудитория № 215 для практических занятий – мультимедийное оборудование; колонки для усиления звука;
  - учебная аудитория № 215 для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, и программой экранного увеличения.
- В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.
- В аудитории для проведения лекционных занятий имеется демонстрационное оборудование: Проектор Panasonic, Интерактивная доска SMART Technologies SMART Board 680V, графический планшет, ноутбуки (10 шт.) IRU Patriot 505 (i3/2Gb/320Gb/HD 5470 1 Gb/ DVD RW/Wifi/15,6/Cam).
- Для осуществления образовательного процесса используются программные продукты: 1С:Предприятие 8.3., Free Mind, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, 7 Zip, Gantt Project, редактор Айрен, StarUML, Adobe Reader. В аудитории имеется свободный доступ в Интернет (Wi-Fi).
- Материал для тематической иллюстрации занятий лекционного типа оформлен в виде презентаций.
- В аудитории имеется свободный доступ в Интернет (Wi-Fi).

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

- Основными видами занятий при изучении дисциплины являются: лекционные занятия и самостоятельная работа студентов.
- В ходе изучения дисциплины уделяется внимание как теоретическому усвоению базовых понятий гибкого управления проектами, так и приобретению, развитию и закреплению компетенций, практических навыков и умений по использованию методов и технологий гибкого управления проектами, моделирования, проведения деловых игр, семинарских занятий, посвященных социальным проблемам, проблемам инклюзии.
- Лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийных и интерактивных технологий (групповое обсуждение области применения информационных и коммуникационных технологий и контексте специфических задач, решаемых преподавателем и студентом, индивидуальные консультации студентов в процессе решения учебных задач в компьютерном классе, индивидуальные консультации студентов посредством телекоммуникационных технологий).
- Виды лекций по дисциплине:
- Вводная лекция: знакомит с целью и назначением дисциплины, его ролью и местом в системе учебных дисциплин.
- Обзорно-повторительная лекция: читается в конце дисциплины, должна отражать все теоретические положения, составляющие научно-понятийную основу данной дисциплины.
- Обзорная лекция: её задача – систематизация знаний на более высоком уровне. В обзорной лекции следует рассматривать также особо трудные вопросы экзаменационных билетов.
- Проблемная лекция: новое знание на такой лекции вводится как неизвестное, которое необходимо «открыть». Задача преподавателя – создать проблемную ситуацию, побудить студентов к поискам решения проблемы.
- Лекция-визуализация: представляет собой устную информацию, преобразованную в визуальную форму.
- Демонстрационные материалы не только дополняют словесную информацию, но сами выступают носителями содержательной информации. Подготовленные визуальные материалы должны:
- обеспечить систематизацию имеющихся знаний;



- обеспечить усвоение новой информации;
- обеспечить создание и разрешение проблемных ситуаций;
- демонстрировать разные способы визуализации.

Лекция-конференция: выступление студентов с докладами по изучаемой проблеме, призвана стимулировать самостоятельную работу студентов, приучать к научной работе.

Изучение студентами методов работы с информацией, программным обеспечением, применяемых в обучении и профессиональной деятельности, требует овладения методами технического и информационного порядка: методами проектной деятельности и методам творческого поиска. Поэтому самостоятельная работа имеет значимый вес в обучении. Для успешного овладения указанными методами необходимо:

- тщательно отбирать содержание самостоятельной деятельности студентов, предпочтение отдавать тем заданиям, где сущность метода применения методов работы с информацией наглядно демонстрирует его значимость в учебном процессе;
- последовательно реализовывать принцип «от простого к сложному», т.е. после того, как метод освоен, необходимо познакомить студентов с более сложными технологиями и методами применения современных и традиционных информационных технологий для работы с информацией.
- выполнять задания и проекты только с профессиональной направленностью.

Для реализации принципа индивидуального подхода на занятиях студентам предлагаются темы индивидуальных проектов, рассматриваются и одобряются авторские подходы к их реализации. Студенты выполняют задания самостоятельно, пользуясь лекциями, т.к. в лекциях излагаются обобщенные алгоритмы реализации проектов, творческих заданий. Наиболее интересные варианты реализации проектов рассматриваются и разбираются совместно, проводятся защиты проектов в виде презентаций, интеллект-карт и макетов.

На лекциях используются интерактивные технологии, позволяющие построить эффективный диалог, сопровождающийся инфографикой, деловой графикой, презентациями, учебным видео. Для качественного конспектирования и аннотирования применяются методы построения интеллект-карт.

Самостоятельная работа студентов построена как закрепление знаний и умений, полученных в ходе лекционных занятий. Результаты самостоятельной работы студентов в обязательном порядке контролируется на степень усвоения студентами основных методов работы.

Методические указания студентам по выполнению самостоятельной работы по дисциплине.

Эта форма контроля предполагает цели: обучающую, контролирующую и творчески развивающую. Она позволяет проконтролировать усвоение новой целой темы. При выполнении индивидуального задания (самостоятельной работы) студент работает с литературой самостоятельно.

Индивидуальное задание выдается по основным темам читаемого курса.

Срок выполнения – от 1 недели до месяца (индивидуальное задание). Работы оформляются в виде индивидуальной информационной базы и докладов; наиболее интересные представляются в виде тезисов и статей на научных студенческих конференциях.

Организация самостоятельной работы в рамках изучения дисциплины может осуществляться с учетом трех уровней деятельности студентов: репродуктивного (тренировочного) уровня, реконструктивного уровня и творческого (поискового).

Тренировочная самостоятельная работа выполняется по образцу: решение задач осуществляется по известному алгоритму. Познавательная деятельность студента проявляется в узнавании, осмыслении, запоминании. Цель такого рода работ – закрепление знаний, формирование умений, навыков.

В ходе выполнения реконструктивной самостоятельной работы происходит перестройка решений, составление нового подхода к решению задачи при комбинации методов и технологий решения. Этот вид самостоятельной работы способствует развитию навыков рефлексии.

Творческая самостоятельная работа требует анализа проблемной ситуации, получения новой информации. Студент должен самостоятельно произвести выбор средств и методов решения (творческие проекты, учебно-исследовательские задания, разработка индивидуальных конфигураций).

Самостоятельная работа по дисциплине выполняется с использованием широкого спектра интерактивных технологий:

- интернет – ресурсы (персональный сайт преподавателя, кафедры, вуза, студентов, специализированные информационные порталы, содержащие актуальную и проверенную информацию, «облачные» технологии, позволяющие коллективно расширять контент дисциплины);
- системы IP – телефонии, чат, скайп, электронная почта и др.
- блоги применяются для отражения процесса выполнения проекта;
- интерактивные интеллект-карты;
- индивидуальные информационные базы проектов.

Методические рекомендации для лиц с ограниченными возможностями здоровья



В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

#### Методические указания при дистанционном обучении

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (Microsoft Teams, форумы, электронная почта, сотовая связь) и отложенного времени (системы дистанционного обучения Moodle, электронная почта, форумы).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством системы дистанционного обучения Moodle, электронной почты, сотовой связи, форумов.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

### **10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

