



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра технологического образования

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ Р.И. Сулейманов

02 апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Р.И. Сулейманов

02 апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08.07 «Информационное обеспечение производственных процессов»

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль подготовки «Технология»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.О.08.07 «Информационное обеспечение производственных процессов» для бакалавров направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Профиль «Технология» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121.

Составитель
рабочей программы _____ Р.И. Сулейманов, доц.
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
технологического образования
от 02 апреля 2026 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой _____ Р.И. Сулейманов
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета
психологии и педагогического образования
от 02 апреля 2026 г., протокол № 7

Председатель УМК _____ Л.И. Аббасова
подпись

1. Рабочая программа дисциплины Б1.О.08.07 «Информационное обеспечение производственных процессов» для бакалавриата направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Технология».

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

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

- формирование у обучающихся знаний и основ в области информационного обеспечения производственных процессов.
- осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

- освоить основные понятия и этапы проектирования информационной системы;
- освоить сущность, значения, структуру и особенности информационного обеспечения производственных процессов;
- научиться использовать полученные знания для выполнения профессиональных задач учителя технологии.
- использовать теоретические знания и практические умения и навыки в области информационного обеспечения при решении профессиональных задач.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.О.08.07 «Информационное обеспечение производственных процессов» направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОПК-9 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ПК-1 - Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-5 - Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности системного и критического мышления.
- современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.
- структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
- принципы проектирования, проектные технологии.

Уметь:

- применять логические формы и процедуры.
- выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.
- осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
- реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

Владеть:

- методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
- различными формами учебных занятий, методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными.
- передовыми педагогическими технологиями в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области.
- способностью использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.08.07 «Информационное обеспечение производственных процессов» относится к дисциплинам обязательной части и входит в модуль предметно-содержательный учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

| | | | | | |
|--|--|--|-----------------|--|----------|
| | | | Контактные часы | | Контроль |
|--|--|--|-----------------|--|----------|

| Семестр | Общее кол-во часов | кол-во зач. единиц | Всего | лек | лаб.з ан. | практ. зан. | сем. зан. | ИЗ | СР | (время на контроль) |
|--------------|--------------------|--------------------|-------|-----|-----------|-------------|-----------|----|----|---------------------|
| 7 | 72 | 2 | 48 | 16 | | 32 | | | 24 | За |
| Итого по ОФО | 72 | 2 | 48 | 16 | | 32 | | | 24 | |
| 10 | 72 | 2 | 20 | 8 | | 12 | | | 48 | За К (4 ч.) |
| Итого по ЗФО | 72 | 2 | 20 | 8 | | 12 | | | 48 | 4 |

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

| Наименование тем (разделов, модулей) | Количество часов | | | | | | | | | | | | | | Форма текущего контроля | |
|--|------------------|-------------|-----|----|-----|----|----|---------------|-------------|-----|----|-----|----|----|-------------------------|------------------------------------|
| | очная форма | | | | | | | заочная форма | | | | | | | | |
| | Всего | в том числе | | | | | | Всего | в том числе | | | | | | | |
| | | л | лаб | пр | сем | ИЗ | СР | | л | лаб | пр | сем | ИЗ | СР | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| Введение в информационные системы. | 10 | 2 | | 4 | | | 4 | 13 | 1 | | 2 | | | | 10 | устный опрос; практическое задание |
| Теоретические основы информационного обеспечения производственных процессов. | 16 | 4 | | 8 | | | 4 | 13 | 1 | | 2 | | | | 10 | устный опрос; практическое задание |
| Основы информационного обеспечения процессов. | 16 | 4 | | 8 | | | 4 | 14 | 2 | | 2 | | | | 10 | устный опрос; практическое задание |
| Организация производственного процесса. | 15 | 3 | | 6 | | | 6 | 14 | 2 | | 4 | | | | 8 | устный опрос; практическое задание |
| Информационная связь в производственном процессе. | 15 | 3 | | 6 | | | 6 | 14 | 2 | | 2 | | | | 10 | устный опрос; практическое задание |
| Всего часов за 7 /10 семестр | 72 | 16 | | 32 | | | 24 | 68 | 8 | | 12 | | | | 48 | |
| Форма промеж. контроля | Зачет | | | | | | | Зачет - 4 ч. | | | | | | | | |
| Всего часов дисциплине | 72 | 16 | | 32 | | | 24 | 68 | 8 | | 12 | | | | 48 | |
| часов на контроль | | | | | | | | 4 | | | | | | | | |

5. 1. Тематический план лекций

| № лекц | Тема занятия и вопросы лекции | Форма проведения (актив., интерак.) | Количество часов | |
|--------|---|---|------------------|-----|
| | | | ОФО | ЗФО |
| 1. | <p>Введение в информационные системы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Понятие информационной системы.</p> <p>Информационные системы, их классификация и структура.</p> <p>Теоретические основы информационных систем.</p> <p>Основные типы информационных систем.</p> <p>Этапы проектирования информационной системы.</p> <p>Пути совершенствования информационных систем.</p> | Акт. | 2 | 1 |
| 2. | <p>Теоретические основы информационного обеспечения производственных процессов.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Понятие информационного обеспечения.</p> <p>Сущность, значения, структура и особенности информационного обеспечения.</p> <p>Технология информационной деятельности</p> <p>Анализ информационного обеспечения.</p> <p>Совершенствование информационного обеспечения производственных процессов.</p> | Акт./ Интеракт. | 4 | 1 |
| 3. | <p>Основы информационного обеспечения процессов.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Содержание информационного обеспечения.</p> <p>Структура информационной системы.</p> <p>Технологические и информационно-штатные воплощения информационного обеспечения.</p> | Акт./ Интеракт. | 4 | 2 |
| 4. | <p>Организация производственного процесса.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Организация основного производственного процесса: понятие, принципы.</p> <p>Виды и формы организации производства.</p> <p>Методы организации производства.</p> | Акт./ Интеракт. | 3 | 2 |
| 5. | <p>Информационная связь в производственном процессе.</p> | Акт./ Интеракт. | 3 | 2 |

| | | | | |
|--|---|--|-----------|----------|
| | <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Свойства технологической информации и информационные связи.</p> <p>Технологическая задача и информационное обеспечение ее решения.</p> <p>Структура информационных связей в производственном процессе.</p> <p>Временные связи в производственном процессе.</p> <p>Компоненты временных связей.</p> | | | |
| | Итого | | 16 | 8 |

5. 2. Темы практических занятий

| № занятия | Наименование практического занятия | Форма проведения (актив., интерак.) | Количество часов | |
|-----------|--|-------------------------------------|------------------|-----|
| | | | ОФО | ЗФО |
| 1. | <p>Введение в информационные системы.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Классификация информационных систем.</p> <p>Пути совершенствования информационных систем.</p> | Акт. | 4 | 2 |
| 2. | <p>Теоретические основы информационного обеспечения производственных процессов.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Понятие информационного обеспечения.</p> <p>Сущность, значения, структура и особенности информационного обеспечения.</p> <p>Совершенствование информационного обеспечения производственных процессов.</p> | Акт. | 8 | 2 |
| 3. | <p>Основы информационного обеспечения процессов.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Информационное обеспечение (понятие, виды).</p> <p>Структура информационной системы.</p> | Акт./ Интеракт. | 8 | 2 |
| 4. | <p>Организация производственного процесса.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Производственный процесс (понятие, принципы).</p> <p>Виды и формы организации производства.</p> | Акт. | 6 | 4 |

| | | | | |
|----|--|--------------------|---|---|
| 5. | Информационная связь в производственном процессе. <i>Основные вопросы:</i> Информационные связи (понятие, виды). Структура информационных связей в производственном процессе. | Акт./ Интеракт. | 6 | 2 |
| | Итого | | | |

5.3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5.4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5.5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; выполнение контрольной работы; подготовка к зачету.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

| № | Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу | Форма СР | Кол-во часов | |
|---|---|--|--------------|-----|
| | | | ОФО | ЗФО |
| 1 | Введение в информационные системы. <i>Основные вопросы:</i> Структура информационных систем. Основные типы информационных систем. Этапы проектирования информационной системы. | подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; выполнение контрольной работы | 4 | 10 |
| 2 | Теоретические основы информационного обеспечения производственных процессов. <i>Основные вопросы:</i> Структура информационного обеспечения. Совершенствование информационного обеспечения производственных процессов. | подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; выполнение контрольной работы | 4 | 10 |

| | | | | |
|--------------|---|--|-----------|-----------|
| 3 | Основы информационного обеспечения процессов. Основные вопросы: Методы информационного обеспечения производственных процессов. Технологическое воплощение информационного обеспечения. | подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; выполнение контрольной работы | 4 | 10 |
| 4 | Организация производственного процесса. Основные вопросы: Методы организации производственного процесса. Этапы организации производства. | подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; выполнение контрольной работы | 6 | 8 |
| 5 | Информационная связь в производственном процессе. Основные вопросы: Технологическая задача и информационное обеспечение ее решения. Временные связи в производственном процессе. Компоненты временных связей. | подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; выполнение контрольной работы | 6 | 10 |
| Итого | | | 24 | 48 |

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Дескрипторы | Компетенции | Оценочные средства |
|----------------|---|----------------------|
| УК-1 | | |
| Знать | особенности системного и критического мышления. | устный опрос |
| Уметь | применять логические формы и процедуры. | практическое задание |
| Владеть | методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. | зачет |
| ОПК-9 | | |
| Знать | современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности. | устный опрос |

| | | |
|----------------|---|---------------------------------------|
| Уметь | выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности. | устный опрос; практическое задание |
| Владеть | способностью использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности. | зачет |
| ПК-1 | | |
| Знать | структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). | устный опрос |
| Уметь | осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. | практическое задание |
| Владеть | различными формами учебных занятий, методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными. | зачет |
| ПК-5 | | |
| Знать | принципы проектирования, проектные технологии. | устный опрос |
| Уметь | реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области | практическое задание |
| Владеть | передовыми педагогическими технологиями в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области. | зачет |

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Оценочные средства | Уровни сформированности компетенции | | | |
|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| | Компетентность несформирована | Базовый уровень компетентности | Достаточный уровень компетентности | Высокий уровень компетентности |
| | | | | |

| | | | | |
|----------------------|---|---|--|--|
| устный опрос | Обучающийся не проявляет активность, не демонстрирует знания, полученные самостоятельно при изучении тем, вынесенных для самостоятельного рассмотрения. | Обучающийся не проявляет активность, с помощью наводящих вопросов демонстрирует знания, полученные самостоятельно при изучении тем, вынесенных для самостоятельного рассмотрения. | Обучающийся проявляет активность, демонстрирует достаточные знания, полученные самостоятельно при изучении тем, вынесенных для самостоятельного рассмотрения. Делает выводы. | Обучающийся проявляет активность, демонстрирует полные знания, полученные самостоятельно при изучении тем, для самостоятельного рассмотрения. Делает выводы. Сообщает дополнительную информацию. |
| практическое задание | Не выполнен или выполнен в полном не соответствии требованиям оформления. | Выполнен в не полном объеме, требования к оформлению выдержаны не в полной мере (имеются грубые нарушения). | Выполнен в полном объеме, требования к оформлению выдержаны не в полной мере (имеются небольшие замечания). | Выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями. |
| зачет | Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. | Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. | Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. | Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых. |

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерные вопросы для устного опроса

1. Для каких целей создаются информационные системы?
2. В чем заключается главное назначение информационных систем?
3. Основное назначение информационного обеспечения технологических процессов?
4. Что включает в себя информационное обеспечение?
5. Что такое информационная система?
6. Какие вопросы решает информационное обеспечение?
7. Какие задачи решает информационная система?
8. Какие элементы включает в себя информационная система?
9. Какими параметрами характеризуется информационная система?
10. От каких факторов зависит классификация информационных систем?

7.3.2. Примерные практические задания

1. Проведение классификации информационных систем.
2. Анализ и классификация информационных технологий.
3. Анализ и классификация видов, методов и средств защиты информации в информационном обеспечении технологических процессов.
4. Жизненный цикл создания, развития и эксплуатации информационной системы.
5. Анализ и классификация информационных технологий в разработке технологических процессов.
6. Оценка эффективности информационного обеспечения производственных процессов.
7. Разработка деталей в информационной системе "Компас - 3D".
8. Твердотельное моделирование в информационной системе "Компас - 3D".
9. Разработка технологического процесса обработки деталей в информационной системе "Компас - 3D".

7.3.3. Вопросы к зачету

1. Приведите классификацию информационных моделей.
2. Дать определение понятия "информационное обеспечение".
3. Структура информационного обеспечения производственных процессов.

4. Пути совершенствование информационного обеспечения производственных процессов.
5. Методы информационного обеспечения производственных процессов.
6. Технологическое воплощение информационного обеспечения.
7. Методы и этапы организации производственного процесса.
8. Понятие информации. Количество и качество информации.
9. Этапы эволюции информационного обеспечения производственных процессов.
10. Оценка эффективности информационного обеспечения производственных процессов.
11. Основные проблемы на пути информационного обеспечения производственных процессов и пути их решения.
12. Основы использования информационных технологий в производственных процессах.
13. Влияние информационных технологий на эффективность работы производства.
14. Необходимость в информационном обеспечении технологических процессов.
15. Задачи и структура информационного обеспечения технологических процессов.
16. Структура информационного обеспечения технологических процессов.
17. Технологическое воплощение информационного обеспечения.
18. Современные технологии разработки информационных систем.
19. Для каких целей создаются информационные системы?
20. В чем заключается главное назначение информационных систем?
21. Основное назначение информационного обеспечения технологических процессов?
22. Что включает в себя информационное обеспечение?
23. Что такое информационная система?
24. Какие решает вопросы информационного обеспечения?
25. Какие задачи решает информационная система?
26. Какие элементы включает в себя информационная система?
27. Какими параметрами характеризуется информационная система?
28. От каких факторов зависит классификация информационных систем?
29. Основные преимущества информатизации производственных процессов?
30. Безопасность информационных систем: подходы и технологии.
31. Возникающие проблемы в процессе информационного обеспечения технологических процессов?
32. Возникающие проблемы в процессе информационного обеспечения технологических процессов?
33. Основные этапы проектирования информационной системы.

- 34.Классификации технологических процессов.
 35.Классификация информационных систем.
 36.Требования, предъявляемые к информационному обеспечению.
 37.Назначение информационного обеспечения.
 38.Свойства и типы информационных систем.
 39.Дать определение «информации» и перечислить их виды, используемые для информационного обеспечения производственного процесса.
 40.Основная цель информационного обеспечения технологических процессов.
- 41.Методы и этапы организации производственного процесса.
 42.Приведите классификацию информационных моделей.
 43.Популярные программные платформы для создания информационных систем.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание устного опроса

| Критерий оценивания | Уровни формирования компетенций | | |
|--|--|--|---|
| | Базовый | Достаточный | Высокий |
| Полнота и правильность ответа | Ответ полный, но есть замечания, не более 3 | Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2 | Ответ полный, последовательный, логичный |
| Степень осознанности, понимания изученного | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий | Материал усвоен и излагается осознанно |
| Языковое оформление ответа | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4 | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2 | Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи |

7.4.2. Оценивание практического задания

| Критерий оценивания | Уровни формирования компетенций | | |
|---------------------|---------------------------------|-------------|---------|
| | Базовый | Достаточный | Высокий |

| | | | |
|--|---|--|--|
| Знание теоретического материала по предложенной проблеме | Теоретический материал усвоен | Теоретический материал усвоен и осмыслен | Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости |
| Овладение приемами работы | Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя | Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний | Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи |
| Самостоятельность | Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний | Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний | Задание выполнено полностью самостоятельно |

7.4.3. Оценка зачета

| Критерий оценивания | Уровни формирования компетенций | | |
|--|---|---|--|
| | Базовый | Достаточный | Высокий |
| Полнота ответа, последовательность и логика изложения | Ответ полный, но есть замечания, не более 3 | Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2 | Ответ полный, последовательный, логичный |
| Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3 | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2 | Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины |
| Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры | Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий | Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий | Ответ аргументирован, примеры приведены |
| Осознанность излагаемого материала | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий | Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий | Материал усвоен и излагается осознанно |
| Соответствие нормам культуры речи | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4 | Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2 | Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи |
| Качество ответов на вопросы | Есть замечания к ответам, не более 3 | В целом, ответы раскрывают суть вопроса | На все вопросы получены исчерпывающие ответы |

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Информационное обеспечение производственных процессов» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачёт выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения всех учебных поручений строгой отчетности (контрольная работа) и не менее 60% иных учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

| Уровни формирования компетенции | Оценка по четырехбалльной шкале |
|---------------------------------|---------------------------------|
| | для зачёта |
| Высокий | зачтено |
| Достаточный | |
| Базовый | |
| Компетенция не сформирована | не зачтено |

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

| № п/п | Библиографическое описание | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.) | Кол-во в библи. |
|-------|--|--|---|
| 1. | Князева, Н. В. Информационное обеспечение систем автоматизации проектирования : учебно-методическое пособие / Н. В. Князева. - Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. - 47 с. | Учебно-методическое пособие | https://e.lanbook.com/book/145101 |

| | | | |
|----|--|-----------------------|---|
| 2. | Крюков, Д. А. Информационное обеспечение предприятия: Практикум: учебное пособие / Д. А. Крюков. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 55 с. — ISBN 978-5-7339-1854-9. // Лань: электронно-библиотечная система. | учебное пособие | https://e.lanbook.com/book/382430 |
| 3. | Балакина, Е. П. Информационное обеспечение систем управления. Методические указания к курсовому проектированию: учебно-методическое пособие / Е. П. Балакина, М. А. Васильева, К. М. Филипченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: РУТ (МИИТ), 2023. — 102 с. // Лань: электронно-библиотечная система. | методические указания | https://e.lanbook.com/book/367544 |
| 4. | Лаврентьева, М. В. Автоматизация проектно-конструкторских работ и технологических процессов: учебное пособие / М. В. Лаврентьева, Т. В. Божеева, А. С. Говорков. — Иркутск: ИРНИТУ, 2021 — Часть 1: Информационное обеспечение — 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8038-1652-2. // Лань: электронно-библиотечная система. | учебное пособие | https://e.lanbook.com/book/325325 |
| 5. | Копылов, Ю. Р. Компьютерные технологии в машиностроении. Практикум : учебное пособие / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-4005-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207005 | учебное пособие | https://e.lanbook.com/book/207005 |

Дополнительная литература.

| № п/п | Библиографическое описание | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, др.) | Кол-во в библи. |
|-------|----------------------------|---|-----------------|
|-------|----------------------------|---|-----------------|

| | | | |
|----|--|-----------------|---|
| 1. | Чикилевская, Е. В. Компьютерные технологии и их применение в учебном процессе для выполнения графических проектов при проектировании игрушек: учебное пособие / Е. В. Чикилевская. — Санкт-Петербург: ВШНИ, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-907193-57-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/506572 | учебное пособие | https://e.lanbook.com/book/506572 |
| 2. | Трофимов, А. В. Компьютерные технологии в машиностроении. Проектирование технологических процессов : учебное пособие / А. В. Трофимов, И. А. Зверев, А. А. Мурашкин. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2023. — 80 с. — ISBN 978-5-9239-1421-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/393815 (дата обращения: 04.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | учебное пособие | https://e.lanbook.com/book/393815 |
| 3. | Лаврентьева, М. В. Автоматизация проектно-конструкторских работ и технологических процессов: учебное пособие / М. В. Лаврентьева, Т. В. Божеева, А. С. Говорков. — Иркутск: ИРНИТУ, 2021 — Часть 1: Информационное обеспечение — 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8038-1652-2. // Лань: электронно-библиотечная система. | учебное пособие | https://e.lanbook.com/book/325325 |

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>

6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>

7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию; выполнение контрольной работы; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение контрольной работы;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятым терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. Процессы и явления, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-методические материалы к практическим занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);

-Для проведения лекционных занятий необходима специализированная аудитория оснащенная интерактивной доской, в которой на стендах размещены необходимые наглядные пособия.

-Для проведения практических работ необходимо следующее оборудование. инструменты и приборы:

-Принтер 3D Anycubic Mega-S

-Линейка металлическая 1000 мм

-Микрометр МКЦ-25 0,001 класса А

-Штангенциркуль ШЦЦ-I-150 0,01 ГОСТ 166-89 «ПРЕМИУМ» (электронный)

-Программа "КОМПАС - 3D" 18

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи учебных занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)