

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.09.2025 12:59:22
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)
Физико-математический факультет
Кафедра профессионального и технологического образования

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «9» сентября 2025 г. №6
Зав. кафедрой М.Г. Корецкий
/Корецкий М.Г./

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Технологии современного производства

Направление подготовки
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль:
«Педагог профессионального образования»

Москва
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
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.....	6
.....	
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	12

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

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Когнитивный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Операционный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Деятельностный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
ДПК-7. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	Когнитивный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Операционный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
	Деятельностный	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа

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

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

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Выражение в баллах БРС
Когнитивный	пороговый	Знание основ осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знание основ осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	41-60
	продвинутой		Понимает и объясняет сущность осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач	81 - 100
Операционный	пороговый	Умение осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Удовлетворительный уровень освоения умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	41-60
	продвинутой		Высокий уровень сформированности умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	81 - 100
Деятельностный	пороговый	Владение способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Фрагментарное владение способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	41-60
	продвинутой		Владение способностью осуществлять и оптимизировать поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	81 - 100

ДПК-7. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Выражение в баллах БРС
Когнитивный	пороговый	Знание основ разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности.	Знание основ разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности.	41-60
	продвинутой		Понимает и объясняет сущность разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности.	81 - 100
Операционный	пороговый	Умение разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	Удовлетворительный уровень освоения умения разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности	41-60
	продвинутой		Высокий уровень сформированности умения разработки и реализации образовательных программ, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) инженерной направленности	81 - 100
Деятельностный	пороговый	Владение способностью разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	Фрагментарное владение способностью разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	41-60
	продвинутой		Владение способностью разрабатывать и реализовывать образовательные программы, учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) инженерной направленности.	81 - 100

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания сообщения

Критерии оценивания	Баллы
если представленное сообщение свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	15-20 баллов
если представленное сообщение свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	6-14 баллов
если представленное сообщение свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; отсутствуют выводы.	2-5 баллов
если сообщение отсутствует	0 - 1 балл

Шкала оценивания теста

Написание теста оценивается по шкале от 0 до 25 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания теста:

компетенции считаются освоенными на высоком уровне (оценка отлично)	15-25 баллов (80-100% правильных ответов)
компетенции считаются освоенными на базовом уровне (оценка хорошо);	9-14 баллов (70-75 % правильных ответов)
компетенции считаются освоенными на удовлетворительном уровне (оценка удовлетворительно);	1-8 баллов (50-65 % правильных ответов)
компетенции считаются не освоенными (оценка неудовлетворительно).	0 баллов (менее 50 % правильных ответов)

Шкала оценивания доклада

Критерии оценивания	Баллы
Свободное изложение и владение материалом. Полное усвоение сути проблемы, достаточно правильное изложение теории и методологии, анализ фактического материала и четкое изложение итоговых результатов, грамотное изложение текста.	20 -25 баллов
Достаточное усвоение материала. Суть проблемы раскрыта, аналитические материалы, в основном, представлены; описание не содержит грубых ошибок; основные выводы изложены и, в основном, осмыслены.	14-19 баллов
Поверхностное усвоение теоретического материала. Недостаточный анализ анализируемого материала. Суть проблемы изложена нечетко; в использовании понятийного аппарата встречаются несущественные ошибки;	7-13 баллов

Неудовлетворительное усвоение теоретического и фактического материала по проблемам научного исследования. Суть проблемы и выводы изложены плохо; в использовании понятийного аппарата встречаются грубые ошибки; основные выводы изложены и осмыслены плохо.	0-6 баллов
--	------------

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

Пример тестирования

Тест №1

1. Процесс объединения мирового хозяйства (мировая экономическая интеграция) называется ...
2. Ведущую роль в экспорте России годов играет....
3. Перегонка является одним из способов производства...
4. Процесс извлечения металлов из руды является основным процессом в ...
5. Основным металлом, используемым в атомной энергетике является ...

6. Для доиндустриального общества
характерныотрасли экономики
информационные
добывающие
обрабатывающие
высокотехнологические

7. Уголь занимаетместо
в топливном балансе России.
второе
первое
третье
четвертое

8. Удельная теплота сгорания
торфачем угля
больше
меньше
в два раза больше
в пять раз меньше

9. Для получения используется
передельный чугун
стали

труб
кокса
шлака

10. Аммиак используется
для полученияудобрений
калийных
азотных
фосфатных
сернистых

11. Установите соответствие между видом топлива и его удельной теплотой сгорания:

- | | |
|--------------|---|
| 1) древесина | ☐ - 10 000 - 11 000 Ккал/ кг |
| 2) уголь | ☐ - до 2000 Ккал/ кг |
| 3) газ | ☐ - 4000-8000 Ккал/ кг |
| 4) торф | ☐ - 2000 – 3000 Ккал/ кг |

12. Установите соответствие между типом металла и средним объемом его производства в мире за год:

- | | |
|-------------|--|
| 1) алюминий | ☐ - 2500 тонн |
| 2) никель | ☐ - 1,3 млн. тонн |
| 3) золото | ☐ - 63 млн. тонн |
| 4) медь | ☐ - 15 млн. тонн |

13. Установите соответствие между страной и процентом получения в ней стали мартеновским методом:

- | | |
|------------|--------------------------------------|
| 1) США | ☐ - 3% |
| 2) Украина | ☐ - 0% |
| 3) Япония | ☐ - менее 2 % |
| 4) Россия | ☐ - более 30% |

14. Установите соответствие между страной и количеством автомобильного бензина в процентах от объема всей перерабатываемой нефти):

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1) Украина | ☐ - 18% |
| 2) страны Евросоюза | ☐ - 25% |
| 3) Россия | ☐ - 43% |
| 4) США | ☐ - менее 18% |

15. Установите соответствие между видом угля и содержанием в нем углерода:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Бурый уголь | ☐ - 75-85% |
| 2) Каменный уголь энергетический | ☐ - 90-97% |
| 3) Антрацит | ☐ - 50-75% |
| 4) Каменный уголь коксующийся | ☐ - 80-90% |

16. Установите основные виды энергии в порядке нарастания их доли в энергетическом балансе России:

- ☐ - атомная энергия
- ☐ - гидроэнергия
- ☐ - тепловая энергия
- ☐ - энергия приливов и отливов

17. Установите виды комплексов промышленности России в порядке возрастания их удельного веса в общем объеме производства в промышленности :

- ☐ - Химический комплекс
- ☐ - Топливо-энергетический комплекс
- ☐ - Лесной комплекс
- ☐ - Metallургический комплекс

18. Установите страны мира в порядке возрастания их добычи нефти:

- ☐ - Китай
- ☐ - Россия
- ☐ - Украина
- ☐ - Великобритания

19. Установите виды топлива в порядке возрастания количества золы, образующейся при сжигании их одинакового количества

- ☐ - мазут
- ☐ - бурый уголь
- ☐ - газ
- ☐ - каменный уголь

20. Установите страны мира в порядке возрастания производства в них алюминия):

- ☐ - Австралия
- ☐ - Франция
- Россия
- Китай

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ № 1

№	Правильный ответ
1	Глобализацией
2	нефть
3	нефти
4	металлургии
5	уран
6	2
7	3
8	2
9	1
10	2
11	1 – 2, 2 – 3, 3 – 1, 4 - 4
12	1 – 3. 2 – 2, 3 - 1, 4 - 4
13	1 – 3, 2 – 4, 3 – 2. 4 - 1
14	1 – 4, 2 – 2, 3 – 1, 4 - 3
15	1 – 3, 2 – 1, 3 – 2, 4 - 4
16	4 – 1 – 2 - 3
17	3 – 1 – 4 - 2
18	3 – 4 – 1 - 2
19	2 – 4 – 1 - 3
20	2 – 1 - 3 - 4

Тест №2

1. Второе место (после нефти) в экспорте России занимает ...

2. Крекинг является одним из способов производства...

3. Рост объемов промышленного производства за счет совершенствования техники и технологий, приводящий к улучшению качества продукции называется...

4. Первое место в топливном балансе России в середине 2000-х годов занимает ...

5. Руда, используемая для производства чугуна называется

6. Для постиндустриального общества наиболее характерныотрасли экономики
аграрные
добывающие
обрабатывающие
высокотехнологические

7. Нефть занимаетместо в топливном балансе России (в середине 2000-х годов).

первое
второе
третье
четвертое

8. Удельная теплота сгорания каменного углячем природного газа

в пять раз меньше
в пять раз больше
немного больше
немного меньше

9. Производство чугуна относится к металлургии

цветной
черной
порошковой
вакуумной

10. Синтетический каучук получают изматериалов

полимерных
металлических
древесных
инструментальных

11. Установите соответствие между видом энергии и его местом в энергетическом балансе России

1) тепловая энергия

☐первое место

2) атомная энергия

☐второе место

3) гидроэнергия

☐третье место

4) альтернативные виды энергии

☐четвертое место

12. Установите соответствие между видом металла и объемом его производства в мире за год

1) медь

☐23 млн. тонн

2) кобальт

☐210 тонн

3) платина

☐54 тыс. тонн

4) алюминий

☐15 млн. тонн

13. Установите соответствие между страной и средним производством в ней стали

1) Украина

☐35млн. тонн

2) Россия

☐65млн. тонн

3) Китай

☐95млн. тонн

4) Япония

☐ более 300 млн. тонн

14. Установите соответствие между страной и количеством мазута в процентах от всей перерабатываемой в этой стране нефти :

1) США

☐32%

2) страны Евросоюза

☐ 14%

3) Россия

☐ 5 – 7%

4) Япония

☐ менее 5%

15. Установите соответствие между видом угля и теплотой его сгорания :

1)антрацит

☐5500-6500 Ккал/ кг

2)каменный уголь коксующийся

☐4000-4500 Ккал/ кг

3)бурый уголь

☐7000-8000 Ккал/ кг

4)каменный уголь энергетический

☐6000- 7000 Ккал/ кг

16. Установите виды промышленности России в порядке возрастания их удельного веса в общем объеме промышленности:

☐легкая промышленность

☐лесная промышленность

☐ машиностроение и металлообработка

☐ черная металлургия

17. Установите страны мира в порядке возрастания добычи угля в этих странах

☐ Польша

☐ США

☐ Китай

☐ Россия

18. Установите способы получения стали в порядке возрастания их доли в общем объеме производства стали в России:

☐ мартеновское производство

☐ конвертерное производство

☐ электросталеплавильное производство

☐ прямое получение (минуя доменный процесс)

19. Установите типы легковых автомобилей на российском рынке в порядке возрастания их количества :

☐ импортные новые

☐ импортные поддержанные

☐ отечественные

☐ «российские иномарки»

20 Установите страны мира в порядке возрастания производства бумаги и картона в этих странах:

☐ Италия

☐ Россия

☐ США

☐ Китай

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ № 2

№	Правильный ответ
1	газ
2	нефти
3	интенсивным

4	газ
5	железной
6	4
7	2
8	4
9	2
10	1
11	1 – 1, 2 – 3, 3 – 2, 4 - 4
12	1 - 4, 2 – 3, 3 – 2, 4 - 1
13	1 – 1, 2 – 2. 3 – 4, 4 - 3
14	1 – 3, 2 – 2, 3 – 1. 4 - 4
15	1 – 3, 2 – 4, 3 – 2, 4 - 1
16	1 – 2 – 4 - 3
17	1 – 4 - 2 – 3
18	4 - 3 – 1 - 2
19	4 - 2 – 1 – 3
20	2 – 1 – 4 - 3

Примерная тематика сообщений.

1. Структура промышленности России.
2. Сравнительная характеристика основных видов природной энергии
3. Основные виды и технология производства топлив
4. Современные технологии нефтепереработки
5. Современные технологии производства тепловой энергии
6. Современные технологии производства гидроэнергии
7. Современные технологии производства атомной энергии
8. Современные технологии получения и обогащения железной руды
9. Современные технологии производство чугуна
10. Современные технологии производство стали
11. Современные технологии обработки металлов давлением
12. Современные технологии сварки и пайки металлов
13. Современные технологии производства алюминия
14. Современные технологии производства меди
15. Современные технологии производства титана
16. Современные технологии производства стекла
17. Современные технологии производства каучука и резины
18. Современные технологии производства древесины

Примерная тематика докладов

1. Аддитивные технологии в производстве: 3D-печать и ее применение
2. Роботизация производственных процессов: преимущества и вызовы
3. Интернет вещей (IoT) в промышленности: оптимизация производства

4. Технология блокчейн в цепочках поставок: повышение прозрачности и эффективности
5. Виртуальная и дополненная реальность в обучении и техническом обслуживании
6. Большие данные и аналитика в производстве: принятие решений на основе данных
7. Гибкие производственные системы: адаптация к изменениям спроса
8. Бережливое производство: сокращение потерь и повышение эффективности
9. Технология водородной энергетики в промышленности: переход к чистому производству
10. Умные фабрики (Smart Factory): интеграция современных технологий
11. Технологии 3D-сканирования и обратного проектирования в производстве
12. Промышленный интернет вещей (IIoT) и его влияние на производительность
13. Технологии виртуального прототипирования в разработке продуктов
14. Использование искусственного интеллекта в управлении производством
15. Технологии беспилотных летательных аппаратов в логистике и инспекции
16. Применение технологии дополненной реальности в техническом обслуживании
17. Использование больших данных для прогнозного обслуживания оборудования
18. Технологии виртуальной реальности в обучении и тренировке персонала

Примерные темы курсовой работы

1. Влияние автоматизации на производственные процессы в современных предприятиях.
2. Инновационные технологии в области 3D-печати и их применение в производстве.
3. Применение бережливого производства для повышения эффективности на заводах.
4. Роль искусственного интеллекта в оптимизации производственных процессов.
5. Технологии управления качеством на современном производстве.
6. Внедрение системы управления производственными потоками (ERP) в малом бизнесе.
7. Экологические аспекты современных технологий производства.
8. Использование интернета вещей (IIoT) для мониторинга и управления производственными процессами.
9. Сравнительный анализ традиционных и современных методов обработки материалов.
10. Применение аддитивных технологий в производстве сложных компонентов.
11. Роль робототехники в автоматизации производственных линий.
12. Технологические тренды в производстве: от Industry 4.0 до Industry 5.0.
13. Влияние цифровизации на управление производственными ресурсами.
14. Разработка и внедрение системы управления энергией на производственном предприятии.
15. Перспективы использования нанотехнологий в современных производственных процессах.

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Система национальных счетов, валовой внутренний продукт России и других стран мира и кинетика его изменения в последние годы.
2. Научно-технический прогресс в России и других странах мира. НИОКР.
3. Основные сектора экономики. Производственная и непроизводственная сферы.
4. Отрасли промышленного сектора. Промышленные комплексы.
5. Топливо-энергетический комплекс России.
6. Основные и альтернативные виды энергии.
7. Топливный и энергетический балансы.
8. Топливо и его классификация. Основные характеристики топлива.
9. Уголь, его разновидности и производство (добыча).
10. Кокс и технология его производства (пиролиз).
11. Жидкие топлива. Состав и основные характеристики нефти.

12. Переработка нефти. Перегонка и крекинг-процесс. Нефтепродукты.
13. Газообразные топлива. Состав и основные характеристики.
14. Электростанции. Общая схема производства и передачи электроэнергии.
15. Производство электроэнергии на АЭС.
16. Технология производства ядерного горючего.
17. Общая последовательность технологических операций в металлургии.
18. Черная металлургия России и других стран мира
19. Технология производства стали.
20. Технология разлива стали. Непрерывная разливка стали.
21. Основные виды обработки металлов давлением.
22. Цветная металлургия России и других стран мира
23. Технология производства меди, алюминия и титана.
24. Машиностроительный комплекс и его структура
25. Последовательность технологических операций в химическом производстве.
26. Производство полимерных материалов. Органический синтез.
27. Производство пластмасс, химических волокон, синтетического каучука.
28. Производство кислот и минеральных удобрений.
29. Производство строительных материалов.
30. Производство древесины и древесных материалов.
31. Общие сведения о текстильном, швейном и обувном производстве.
32. Перерабатывающее производство агропромышленного комплекса.

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

Требования к тестированию

Предлагаемые тестовые задания предназначены для повторения пройденного материала и закрепления знаний, главная цель тестов - систематизировать знания студентов. Во всех тестовых заданиях необходимо выбрать правильный из предлагаемых ответов, завершить определение либо вставить недостающий термин. Текущий контроль знаний в виде тестирования, проводится в рамках практического занятия. Написание теста оценивается по шкале от 0 до 35 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания теста.

Требования к сообщению

Сообщение – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Требования по оформлению сообщения

Последовательность подготовки сообщения:

1. Подберите и изучите литературу по теме.
 2. Составьте план сообщения.
 3. Выделите основные понятия.
 4. Введите в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения.
 5. Оформите текст письменно.
 6. Подготовьте устное выступление с сообщением на учебном занятии
- Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Требования к оформлению текста

Общий объем не должен превышать 5 страниц формата А 4, абзац должен равняться 1,25 см.

Поля страницы: левое - 3 см., правое - 1,0 см., нижнее 2 см., верхнее - 2 см. Текст печатается через 1,5 интервала. Если текст набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman, размер шрифта - 14 пт.

После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка.

Страницы нумеруются в нарастающем порядке. Номера страниц ставятся внизу листа по центру, размер шрифта - 12 пт

Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется (это не относится к содержанию сообщения).

Требования по написанию докладов

Доклад - это краткое сообщение по заданной преподавателем теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Доклад может являться изложением содержания научной работы, статьи и т.п. При разработке доклада обучающийся должен учитывать: - степень раскрытия темы; - какой личный вклад он внес в разработку эссе; - логическую структурированность материала; - использование постраничных ссылок; - достаточность объема и качества используемых источников; - оформление текста и грамотности речи. При написании докладов необходимо выделить проблему обсуждения, составить план, выделить смысловые части обсуждаемой проблемы по каждому пункту плана, подобрать литературу. Для подбора литературы необходимо пользоваться списком дополнительной литературы и списком литературы, рекомендуемой для углубленного изучения курса, а также Интернет-ресурсами.

Требования к курсовой работе.

1. Шрифт для курсовой работы по ГОСТу должен быть Times New Roman размер шрифта (кегель) -14 пт
2. Согласно правилам оформления курсовой работы по ГОСТ выбирают межстрочный интервал, равный 1,5.
3. Каждый новый абзац начинают с красной строки, выбирая отступ, равный 1,25 см.
4. Весь основной текст выравнивается по ширине.
5. Важно выставить правильные поля документа: у левого по ГОСТ ширина должна быть не менее 3 см, у правого — 1 см, у верхнего и у нижнего— по 2 см.

Курсовая работа представляется на кафедру не позднее 2-х недель до конца семестра. Основанием для допуска работы к защите является положительное решение научного руководителя.

Курсовая работа не допускается к защите в следующих случаях:

- тема курсовой работы не соответствует теме, утвержденной кафедрой;
- содержание работы не соответствует заявленной теме;
- структура работы не содержит всех необходимых элементов;
- в работе отсутствует корреляция между целью, задачами исследования, основной частью и выводами в заключении;
- оформление работы не соответствует требованиям, предъявляемым к курсовой работе
- в работе студентом использованы чужие материалы без ссылки на их источник (плагиат).

Защита курсовой работы по решению кафедры может проводиться в различных формах: в форме диалога «преподаватель - студент», в форме публичной защиты в студенческой группе и т.п., в том числе с представлением презентации в электронном формате.

На защите студент должен в краткой форме изложить основное содержание курсовой работы и сделанные выводы, а также ответить на вопросы, заданные научным руководителем и присутствующими.

При выставлении оценки учитываются следующие основные критерии:

- самостоятельность проведения исследования;
- соответствие курсовой работы требованиям, предъявляемым к ее содержанию и оформлению;
- актуальность рассматриваемой темы;
- глубина разработки темы исследования, количество и качество использованных источников информации;
- уровень освоения теоретического и практического материала;
- четкость сделанных выводов;
- способность студента аргументировано излагать свою позицию, защищать основные положения работы и сделанные выводы, отвечать на поставленные вопросы.

Шкала оценивания курсовой работы

Баллы	Критерии оценивания
81-100 баллов	Выставляется при полном соблюдении всех требований, предъявляемых к курсовой работе, уверенной защите результатов проведенного исследования, убедительном аргументировании своих суждений.
61-80 баллов	Выставляется, если при наличии выполненной на высоком уровне реферативной части исследовательская часть и выводы недостаточно убедительны, хотя автор достаточно четко излагает материал и результаты своей работы.

41-60 баллов	Выставляется при частичном соблюдении требований, предъявляемых к курсовой работе. При этом автор неполно раскрывает суть проблемы, исследовательская часть выполнена недостаточно тщательно
0-40 баллов	Выставляется, если не соблюдены все основные требования, предъявляемые к работе, автор не может защитить и аргументировано ответить на вопросы.

Требования к зачету с оценкой

Промежуточная аттестация по дисциплине определяет степень усвоения знаний, умений и навыков студентов по учебному материалу семестра, проводится в виде зачета с оценкой.

К зачету с оценкой допускаются студенты, успешно выполнившие все задания на практических занятиях и по самостоятельной работе.

Зачет с оценкой по дисциплине проводится в конце 3 семестра, и включает в себя отчет по выполнению всех практических заданий по темам и заданий по самостоятельной работе в виде сообщений, содержащих определенные практическим заданием объекты и/или выполненные с использованием изучаемых технологий, самостоятельно разработанный учебный сайт. На зачете с оценкой по дисциплине студент должен ответить на теоретический вопрос и выполнить практическое задание для демонстрации сформированных знаний, умений, навыков и компетенций.

Выбор формы и порядок проведения зачета с оценкой осуществляется кафедрой. Оценка знаний студента в процессе зачета осуществляется исходя из следующих критериев:

а) умение сформулировать определения понятий, данных в вопросе, с использованием специальной терминологии, показать связи между понятиями;

б) способность дать развернутый ответ на поставленный вопрос с соблюдением логики изложения материала; проанализировать и сопоставить различные точки зрения на поставленную проблему;

в) умение аргументировать собственную точку зрения.

При оценке студента на зачете с оценкой преподаватель руководствуется следующими критериями:

Шкала оценивания зачета с оценкой

30-25 баллов - плановые практические задания выполнены в полном объеме; приведен полный, исчерпывающе правильный ответ и даны исчерпывающие верные рассуждения; устный ответ на вопросы констатирует прочное усвоение знаний и умений. Демонстрирует осознанный навык по конструированию и программированию робототехнических конструкторов.

24-18 баллов - плановые практические задания выполнены в полном объеме; поставленные задачи решены правильно, однако рассуждения, приводящие к ответу, представлены не в полном объеме, или в них содержатся логические недочеты; устный ответ на вопросы содержит неточности, незначительные погрешности в изложении теории. Демонстрирует понимание алгоритма конструирования и программирования робототехнических конструкторов.

17-9 баллов - плановые практические задания выполнены, даны правильные ответы, но в некоторых из них допущены ошибки; устный ответ на вопросы показывает отдельные пробелы в знаниях студента. Студент показывает слабо закрепленное умение конструирования и программирования робототехнических конструкторов.

8-5 балла - плановые практические задания выполнены не в полном объеме; устный ответ на вопросы содержит грубые ошибки в изложении теории, которые показывают

значительные пробелы в знаниях студента; более половины вопросов оказались без ответов; знания и умения не соответствуют требованиям программы.

4-0 баллов – не выполнены плановые практические задания, студент объявляет о непонимании материала дисциплины, о полном незнании ответа на поставленные теоретические вопросы, непонимании вопросов основ робототехники и автоматизации производства.

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Кол-во баллов (максимальное значение)
Сообщение	до 20 баллов
Тестирование	до 25 баллов
Доклад	до 25 баллов
Зачет с оценкой	до 30 баллов

Итоговая шкалы оценивания по дисциплине

При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
5	81-100	отлично	Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций УК-1, ДПК-7
4	61-80	хорошо	Освоен повышенный уровень всех составляющих компетенций УК-1, ДПК-7
3	41-60	удовлетворительно	Освоен базовый уровень всех составляющих компетенций УК-1, ДПК-7
2	до 40	неудовлетворительно	Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций УК-1, ДПК-7