

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта



ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: институт информационных
технологий, машиностроения и
автотранспорта

Должность: директор института

Дата: 29.09.2026 18:46:01

Дубинкин Дмитрий Михайлович

Рабочая программа дисциплины

Приоритеты научно-технологического развития промышленности

Направление подготовки 09.04.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) 01 Цифровые технологии и интеллектуальные инженерные решения

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2026 г.



1790661437

Рабочую программу составил:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра технологии машиностроения

Должность: доцент (к.н.)

Дата: 29.09.2026 12:58:17

Пимонов Максим Владимирович

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии машиностроения

Протокол № 1 от 26.08.2026

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра технологии машиностроения

Должность: заведующий кафедрой (к.н.)

Дата: 29.09.2026 13:41:13

Аббков Николай Викторович

Согласовано учебно-методической комиссией по направлению подготовки (специальности)
09.04.04 Программная инженерия

Протокол № 1 от 26.08.2026

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Подразделение: кафедра технологии машиностроения

Должность: заведующий кафедрой (к.н.)

Дата: 29.09.2026 13:41:42

Аббков Николай Викторович



1790661437

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Приоритеты научно-технологического развития промышленности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

ОПК-6 - Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Результаты обучения по дисциплине:

Знать приоритеты научно-технологического развития в области, связанной со сферой своей деятельности.

Уметь самостоятельно определять направления своей деятельности в рамках научно-технологических исследований с применением информационных технологий.

Владеть навыками применения информационных технологий для решения научно-технологических задач в сфере машиностроения.

2 Место дисциплины "Приоритеты научно-технологического развития промышленности" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Научные основы технологии машиностроения, Менеджмент профессиональной деятельности, Интеллектуальные системы принятия решений, Научные исследования, организация и планирование эксперимента, Современные проблемы информационных систем и технологий.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Приоритеты научно-технологического развития промышленности" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Приоритеты научно-технологического развития промышленности" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 1/Семестр 2			
Всего часов	108		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические занятия	16		
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	76		



1790661437

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Форма промежуточной аттестации	зачет		

4 Содержание дисциплины "Приоритеты научно-технологического развития промышленности", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах
	ОФ
1. Теоретические и стратегические основы научно-технологического развития промышленности	4
2. Приоритетные направления технологического развития промышленности	4
3. Институциональные и экономические механизмы реализации приоритетов	4
4. Управление проектами научно-технологического развития и оценка эффективности	4
Итого:	16

4.2 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах
	ОФ
1. Анализ патентной базы данных по перспективным технологиям обработки.	4
2. Экспериментальная оценка влияния конструктивного параметра (радиус скругления, угол наклона) на технологичность изготовления на примере модели.	6
3. Сравнительный анализ технологичности одной детали для разных методов производства (например, литье vs аддитивное производство) с использованием специализированного ПО.	6
Итого	16

4.3 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах
	ОФ
Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям	40
Оформление документации по практическим и(или) лабораторным работам	30



1790661437

Подготовка к промежуточной аттестации	6
Итого	76

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Приоритеты научно-технологического развития промышленности"

5.1 Паспорт комплекта оценочных материалов

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма (ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Тестирование, подготовка отчетов по практическим и (или) лабораторным работам	ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.	Знать приоритеты научно-технологического развития в или машиностроении, современные методы обработки и сборки; источники и методы поиска патентной и технической информации; количественные и качественные критерии оценки технологичности. Уметь самостоятельно определять направления своей деятельности в рамках научно-технологических исследований с применением информационных технологий; проводить патентные исследования по заданной тематике. Владеть навыками применения информационных технологий для решения научно-технологических задач в сфере машиностроения; работы с патентными базами данных; методами экспериментального исследования технологических свойств конструкций.	Высокий или средний
Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.				

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.



1790661437

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в тестирование, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работам.

Тестирование

При проведении тестирования обучающимся необходимо ответить на 20 тестовых вопросов. За каждый правильно данный ответ обучающийся получает 5 баллов.

Шкала оценивания:

Количество баллов	0-64	65-74	75-84	85-100
Шкала оценивания	Неуд	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено		

Пример тестовых заданий:

ОПК-6 Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Содержание вопроса (задания)	Правильный ответ
Ключевой концепцией "Индустрии 4.0" в машиностроении является: а. Рост ручного труда. б. Киберфизические системы и цифровые двойники. в. Отказ от автоматизации. г. Увеличение серийности единичного производства.	Ответ: Б
Основная цель проведения патентных исследований на этапе технологической подготовки производства - это: а. Выявление существующих технических решений и оценка патентной чистоты/патентной свободы разработки. б. Немедленная подача заявки на собственное изобретение. в. Определение стоимости материалов. г. Подбор поставщиков оборудования.	Ответ: А

Отчеты по лабораторным и (или) практическим работам (далее вместе - работы):

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате (согласно перечню лабораторных и(или) практических работ п.4 рабочей программы).

Содержание отчета:

1. Тема работы.
2. Задачи работы.
3. Краткое описание хода выполнения работы.
4. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2).
5. Выводы

Критерии оценивания:

- 75 - 100 баллов - при раскрытии всех разделов в полном объеме
- 0 - 74 баллов - при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	0-74	75-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формами промежуточной аттестации являются зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- ответы на вопросы во время опроса по разделам дисциплины.
- зачтенные отчеты обучающихся по лабораторным и(или) практическим работам;

На экзамене обучающийся отвечает на 2 вопроса или проходит тестирование.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;



1790661437

- 85...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 75...84 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса;
- 65...74 баллов – правильном и полном ответе только на один из вопросов
- 25...64 – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-74	85-99	100
Шкала оценивания	Неуд		Хорошо	Отлично	
	Не зачтено		Зачтено		

Примерный перечень вопросов на зачет:

1. Научно-технологическое развитие: сущность, модели, ключевые понятия и показатели.
2. Технологические уклады и смена парадигм промышленного развития.
3. Государственная научно-техническая и промышленная политика: цели, приоритеты, инструменты.
4. Стратегическое прогнозирование, форсайт и дорожные карты в промышленности.
5. Технологический суверенитет и импортозамещение в условиях глобальных вызовов.
6. Цифровая трансформация промышленности: Industry 4.0, IIoT, цифровые двойники, киберфизические системы.
7. Искусственный интеллект, большие данные и машинное обучение в промышленных системах.
8. Робототехника, автоматизация и интеллектуальные производственные системы.
9. Новые материалы, аддитивные технологии, фотоника и микроэлектроника.
10. Энергетический переход, ресурсосбережение и ESG-приоритеты в промышленности.
11. Национальная инновационная система и технологические платформы.
12. Финансирование НИОКР и инноваций: гранты, фонды, венчурный капитал, государственно-частное партнерство.
13. Интеллектуальная собственность, трансфер технологий и коммерциализация разработок.
14. Стандартизация, сертификация и оценка технологической готовности (TRL).
15. Кадровое обеспечение новой промышленности: инженерное образование и непрерывное обучение.
16. Методологии управления инновационными и технологическими проектами.
17. Оценка эффективности, рисков и социально-экономических последствий научно-технологических проектов.
18. Мониторинг и контроль реализации приоритетов научно-технологического развития.
19. Международное научно-техническое сотрудничество и технологическая безопасность.
20. Практикум: разработка дорожной карты технологического проекта для промышленного предприятия.

Примерный перечень тестовых заданий на зачет:

ОПК-6 Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Содержание вопроса (задания)	Правильный ответ
Какой из факторов НЕ является глобальным вызовом или трендом, определяющим современные проблемы машиностроения? 1. Цифровая трансформация (Digital Twin, IoT). 2. Аддитивные технологии (3D-печать металлом). 3. Возврат к универсальным станкам с ручным управлением. 4. Устойчивое развитие и ресурсосбережение (зеленая экономика).	3
Внедрение аддитивных технологий (3D-печати) принципиально меняет подход к оценке технологичности, так как позволяет (выберите несколько вариантов): 1. Увеличивать припуски на механическую обработку. 2. Создавать детали со сложной внутренней структурой (например, сотовой). 3. Минимизировать отходы материала (коэффициент использования материала стремится к 1). 4. Изготавливать изделия, невозможные или крайне дорогие при традиционных методах (литье, обработка резанием). 5. Упрощать конструкцию, отказываясь от любых внутренних полостей.	2, 3, 4



1790661437

Установите соответствие между приоритетным направлением (левый столбец) и его содержанием (правый столбец).		А-2, Б-1, В-3.
Направление	Содержание	
А. Цифровизация	1. Замена ручного труда машинным с частичным участием человека	
Б. Автоматизация	2. Внедрение систем управления на основе данных и компьютерных технологий	
В. Роботизация	3. Полная замена человека робототехническими системами	
Установите соответствие между технологией (левый столбец) и её функцией (правый столбец).		А-2, Б-1, В-3.
Технология	Функция	
А. ИИТ	1. Сбор и анализ больших объёмов информации для принятия решений	
Б. Большие данные	2. Связь физических устройств в единую сеть для обмена данными	
В. Облачные вычисления	3. Предоставление вычислительных ресурсов и хранилищ по запросу через интернет	
Какой аббревиатурой обозначаются технологии, которые обеспечивают непрерывную информационную поддержку всего жизненного цикла изделия?		CALS
Как называется влияние технологий предыдущих этапов изготовления на свойства и качество детали на последующих этапах и в эксплуатации?		Технологическая наследственность
Как называется четвертая промышленная революция?		Индустрия 4.0
Как называется политика снижения зависимости от импорта?		Импортозамещение
Какая система управляет производственными процессами в реальном времени? Ответ напишите аббревиатурой на английском языке.		MES
Что объединяет физические и вычислительные процессы?		Киберфизические системы

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

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.



1790661437

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Инновационные технологии в инженерных системах : сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции (Чебоксары, 24 апреля 2024 г.) / ред. колл. А. Н. Плотников. - Чебоксары : Среда, 2024. - 241 с. - ISBN 978-5-907830-51-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2194957> (дата обращения: 07.09.2026)

2. Технология машиностроения: сборник задач и упражнений : учебное пособие / под общ. ред. В.И. Аверченкова, Е.А. Польского. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/660. - ISBN 978-5-16-009272-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2219609> (дата обращения: 07.09.2026). - Режим доступа: по подписке.

6.2 Дополнительная литература

1. Сибикин, М. Ю. Инновационное металлообрабатывающее оборудование : справочник : [12+] / М. Ю. Сибикин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. - 294 с. : ил., схем., табл. - Режим доступа: по подписке. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602421> (дата обращения: 25.09.2026). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4499-1635-8. - Текст : электронный.

2. Клименков, С. С. Инновационные технологии в машиностроении : учебное пособие /



1790661437

С. С. Клименков, В. В. Рубаник ; Национальная академия наук Беларуси, Институт технической акустики Национальной академии наук Беларуси, Витебский государственный технологический университет. – Минск : Беларуская навука, 2021. – 406 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685866> (дата обращения: 26.09.2026). – ISBN 978-985-08-2760-9. – Текст : электронный.

3. Сибикин, М. Ю. Металлообработка : стратегия повышения эффективности : учебное пособие : [16+] / М. Ю. Сибикин. – Москва : Директ-Медиа, 2018. – 189 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481001> (дата обращения: 24.09.2026). – ISBN 978-5-4475-9485-5. – DOI 10.23681/481001. – Текст : электронный.

4. Верещагина, Я. А. Инновационные технологии : введение в нанотехнологии : учебное пособие : [16+] / Я. А. Верещагина ; Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2009. – 115 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270541> (дата обращения: 23.09.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-0778-0. – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Методические рекомендации по организации учебной деятельности обучающихся КузГТУ / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. информ. технологий ; сост. Л. И. Михалева. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 32 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=553> (дата обращения: 10.09.2026). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотека КузГТУ <https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/podrazdel-21>
4. Электронная библиотека Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>
5. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?
7. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
8. Электронная библиотека <http://library.gorobr.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Вестник машиностроения : научно-технический и производственный журнал
3. Вестник Московского университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика : научный журнал <https://eivis.ru/browse/publication/9166>
4. Инновации : научно-практический журнал
5. Экономика и управление инновациями : научно-практический журнал <https://economics.kuzstu.ru/>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. – Текст: электронный.

б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

с) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т.



1790661437

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Приоритеты научно-технологического развития промышленности"

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Приоритеты научно-технологического развития промышленности", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. Google Chrome
4. Opera
5. Yandex
6. 7-zip
7. Open Office
8. КОМПАС-3D
9. ВЕРТИКАЛЬ
10. Microsoft Windows
11. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
12. Microsoft Project
13. Kaspersky Endpoint Security

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Приоритеты научно-технологического развития промышленности"

Специальное помещение № 3217 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень основного оборудования:



1790661437

специализированная мебель (столы и стулья);
технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (ноутбук, переносной проектор, переносной экран);
наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации;
сетевая рабочая станция;
кафедра напольная 760*600*1250мм.;
проектор Acer X1260;
проекционный экран Projecta;
доска классная;
вешалка (доска для одежды).
Специальное помещение № 3408
представляет собой лабораторию для проведения лабораторных работ, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень основного оборудования:

Компьютер моноблок AcerAspireZ1800 (HD+) (8 шт.);
Клавиатура GeniusKB-110 Black (8 шт.);
Мышь GeniusNetScroll 110XBlack (8 шт.);
Учебно-программируемая платформа NiElvisI (1 шт.)
Учебно-программируемая платформа NiElvis II + (1 шт.)
Отладочный комплект, универсальный микропроцессорный модуль Freeduino TH (10 шт.);
Осциллограф UDT1062C
Плата для отладки. Стартовый набор TMDSEZD2407-0E - 1 шт.
Цифровой мультиметрMastech M3900 - 10 шт.
Сейф метал.;
Шкаф металл.;
Комплект мебели;
Учебно-отлад.устр-во Электроника-580;
Стенд АОВТ;
Стул офисный чер.;
Стол с вытяжным лотком 160*70*75, орех
Специальное помещение для самостоятельной работы № 1211

Перечень основного оборудования:

специализированная мебель (столы и стулья);
компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ;
проектор, экран настенный моторизованный.
Специальное помещение для самостоятельной работы № 3210
Перечень основного оборудования:
специализированная мебель (столы и стулья);
компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.



1790661437