



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический
университет» (БГТУ)**

Механико-технологический факультет
(наименование факультета/института)

Управление качеством, стандартизация и метрология
(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

УТВЕРЖДАЮ

**Первый проректор
по учебной работе и цифровизации**

_____ **В.А. Шкаберин**

«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

Стандартизация и управление качеством продукции
(наименование дисциплины)

15.06.01 Машиностроение

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Стандартизация и управление качеством продукции
(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации
(уровень образования)

Исследователь. Преподаватель-исследователь
(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

Заочная
(форма обучения)

2020
(год набора)

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины
Стандартизация и управление качеством продукции
(наименование дисциплины)

15.06.01 Машиностроение

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Стандартизация и управление качеством продукции

(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

Разработал:

Заведующий кафедрой «УКСМ»,

к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н.Ю. Чистоклетов

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Управление качеством, стандартизация и
метрология

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«04» марта 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н.Ю. Чистоклетов

(И.О. Фамилия)

© Чистоклетов Н.Ю., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет», 2022

Предисловие.

Дисциплина «Стандартизация и управление качеством продукции» направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

1. Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины является подготовка к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.

Дисциплина «Стандартизация и управление качеством продукции» относится к вариативной части блока 1 программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения
ОПК-1	способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	знать: методы стимуляции процесса мышления, методы принятия решений, методы оптимизации; уметь: распознавать возможности улучшения параметров качества объекта исследования и прогнозировать результат этих улучшений; владеть: навыками распознавания возможностей совершенствования механизмов и машин
ПК-1	способность проводить разработку физических и математических моделей, идентификацию исследуемых процессов, явлений и объектов в области управления качеством и стандартизация с	знать: основные модели, применяемые в управлении качеством продукции, процессов и услуг;; уметь: обоснованно критиковать существующие и вновь создаваемые технические решения; прогнозировать направления развития в области технологии управления качеством и

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения
	использованием проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов	стандартизация; владеть: методиками анализа, синтеза и оптимизации процессов в области управления качеством, стандартизации и сертификации
ПК-2	способность разрабатывать процедуры оценки соответствия продукции, процессов и услуг при сертификации и меры по взаимному признанию результатов испытания и сертификатов	знать: основные нормативные документы, регламентирующие анализ соответствия продукции, процессов и услуг; уметь: разрабатывать техническую и нормативную документацию по процедуре оценки соответствия продукции, процессов и услуг; владеть: методологией сертификации продукции, процессов и услуг
ПК-3	способность проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем менеджмента качества, производств и систем экологического управления предприятием	знать: понятия, сущности, цели и принципы сертификации; уметь: готовить документацию к обязательной и добровольной сертификации; владеть: схемами и системами проведения сертификации и условиями осуществления сертификации
ПК-4	способность осуществлять практическое освоение результатов научно-исследовательской деятельности, фиксацию и защиту прав на объекты интеллектуальной собственности и коммерциализацию прав на них	знать: особенности, порядок и процедуру регистрации, поддержки и сопровождения объектов научно-исследовательской деятельности; уметь: определять инновационной объекта научно-исследовательской деятельности; владеть: способами коммерциализации объектов научно-исследовательской деятельности
ПК-5	способность осуществлять педагогическую деятельность, в том числе подготовки специалистов в области стандартизации и управления качеством	знать: основные формы и методы обучения студентов технических специальностей в области стандартизации и управления качеством продукции, области их рационального применения; уметь: учитывать возможности

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения
	продукции	образовательной среды для обеспечения качества технического образования в области стандартизации и управления качеством продукции; владеть: формами и методами обучения студентов технических специальностей в области стандартизации и управления качеством продукции

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Вид учебной работы	Всего часов	VI семестр
Аудиторные занятия (всего)	12	12
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Самостоятельная работа (СРС) (без учета подготовки к экзамену)	60	60
Самоподготовка	60	60
Вид промежуточной аттестации:	36	36
– экзамен	36	36
Общая трудоёмкость:		
часов:	108	108
зачётных единиц:	3	3

5. Содержание дисциплины.

5.1. Содержание разделов дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (дидактические единицы)
1	Инструменты контроля и управления качеством	Принятие решений на основе статистических методов контроля качества. Постоянное улучшение. Самооценка.
2	Методы стратегического планирования в управлении качеством	Подходы к классификации средств и методов управления качеством (УК). Классификация инструментов УК. Стратегическое планирование в управлении качеством.
3	Стандартизация	Определение оптимального уровня унификации и стандартизации.
4	Управление	Методы оценки нематериальных активов и

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (дидактические единицы)
	инновациями	интеллектуальной собственности. Лицензионный договор Анализ инновационного потенциала объектов научно-исследовательской деятельности.
5	Сертификация	Схемы и системы сертификации. Условия осуществления сертификации: обязательная и добровольная сертификация.

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий (в часах).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	ЭКЗ	Всего часов
1	Инструменты контроля и управления качеством	2	2	12	7	23
2	Методы стратегического планирования в управлении качеством	2		12	8	22
3	Стандартизация		2	12	7	21
4	Управление инновациями	2		12	7	21
5	Сертификация		2	12	7	21
ИТОГО		6	6	60	36	108

6. Лекции, практические занятия, лабораторные работы, семинары.

6.1. Лекции.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)
1	1	Инструменты контроля и управления качеством	2
2	2	Методы стратегического планирования в управлении качеством	2
3	4	Разработка процесса регистрации и внедрения объекта инновационной деятельности	2
Итого			6

6.2. Практические занятия.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
1	1	Разработка показателей качества и составление их классификационной схемы	2
2	3	Определение оптимального уровня унификации и стандартизации продукции,	2

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
		процесса или услуги	
3	5	Подготовка продукции к сертификации и принципы процесса сертификации	2
		Итого	6

6.3. Лабораторные работы – не предусмотрены.

6.4. Семинары – не предусмотрены.

6.5. Образовательные технологии

В рамках изучения дисциплины предусмотрены следующие образовательные технологии:

Вид учебной работы	Виды образовательных технологий
Лекции	проводятся в форме мастер-класса преподавателя; используются опорные конспекты (системы слайдов), доводимые до аудитории с помощью мультимедийного оборудования
Практические работы	проводятся в форме мастер-класса преподавателя; используется контекстное обучение с привязкой разбираемых примеров к реальным условиям работы
Самостоятельная работа	при проведении самостоятельной работы обучающиеся имеют доступ в лаборатории кафедры «УКСМ», а также к электронно-библиотечной системе университета
Консультации	проводятся в форме дискуссии «учебная группа - преподаватель»
Экзамен	письменный, проводится по билетам

7. Самостоятельная работа студентов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы
1	Инструменты контроля и управления качеством	Работа с литературой
2	Методы стратегического планирования в управлении качеством	Работа с литературой
3	Стандартизация	Работа с литературой
4	Управление инновациями	Работа с литературой
5	Сертификация	Работа с литературой

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы
9	Подготовка к экзамену	

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация и управление качеством продукции» для направления подготовки кадров высшей квалификации 15.06.01 «Машиностроение», направленность программы «Стандартизация и управление качеством продукции». [Электронный ресурс каф. УКСМ]

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. текстовые данные. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2010. - 146 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28342.html>.

2. Петухова, Л.В. Концепция всеобщего управления качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Петухова, Я.В. Денисова. - Электрон. текстовые данные. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. - 100 с. - 978-5-7882-1741-3. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62185.html>.

3. Логанина, В.И. Инструменты качества [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Логанина, А. А. Федосеев. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 111 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19518.html>.

4. Чернышёва, Е.В. Средства и методы управления качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Чернышёва. - Электрон. текстовые данные. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 193 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28396.html>.

5. Ефимов, В.В. Средства и методы управления качеством: учеб. пособие для вузов. - 3-е изд., стер. - М.: КноРус, 2016. - 224 с. (5 экз.+3 экз.).

б) дополнительная литература:

1. Третьяк, Л.Н. Отечественный и зарубежный опыт управления качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Н. Третьяк. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009. - 200 с. - 2227-8397. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30070.html>.

1. Управление качеством продукции машиностроения: учеб. пособие для

вузов / под общ. ред. М. М. Кане. - М.: Машиностроение, 2010. - 414 с. (11 экз.).

2. Майкл Вэйдер. Инструменты бережливого производства [Электронный ресурс]: мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Вэйдер Майкл. - Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 125 с. - 978-5-9614-4793-4. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43616.html>

в) справочная литература:

1. ГОСТ Р 56020-2014. Бережливое производство. Основные положения и словарь. - М.: Стандартинформ, 2014. - 37 с.

2. ГОСТ Р 56404-2015. Бережливое производство. Требования к системам менеджмента. - М.: Стандартинформ, 2015. - 48 с.

3. ГОСТ Р 56407-2015. Бережливое производство. Основные методы и инструменты. - М.: Стандартинформ, 2015. - 24 с.

4. ГОСТ Р 56907-2016. Бережливое производство. Визуализация. - М.: Стандартинформ, 2016. - 22 с.

г) программное и коммуникационное обеспечение:

Не требуется.

д) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) БГТУ:

www.tu-bryansk.ru - официальный сайт БГТУ;

edu.tu-bryansk.ru - система электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования;

mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2 - электронная библиотечная система БГТУ;

lib.tu-bryansk.ru - сайт библиотеки БГТУ со ссылками на внешние ЭБС;

qscm.chair.tu-bryansk.ru/ - сайт кафедры «Управление качеством, стандартизация и метрология».

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

- помещение для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций (ауд. 128);
- помещение для текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе итоговой аттестации (ауд. 128);
- помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ауд. 223б).

Перечисленные специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

10.1. Методические рекомендации для преподавателей.

При чтении лекций должна решаться задача доступного изложения всех материалов по данной дисциплине согласно рабочей программе.

При чтении лекций и проведении практических занятий целесообразно использовать опорные конспекты (систему слайдов с наглядными изображениями и тезисами лекций).

10.2. Методические рекомендации для обучающихся.

Подготовку по дисциплине можно разбить на несколько этапов:

- работа с литературой;
- подготовка к экзамену.

При подготовке к экзамену необходимо возникающие вопросы задать преподавателю на консультациях.

10.3. Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья могут применяться следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

- для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости аспирантам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию аспирантов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все аспиранты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

11. Фонд оценочных средств

11.1. Этапы формирования компетенций

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы дисциплины	Показатель оценивания								
	ОПК-1.P1	ОПК-1.P2	ОПК-1.P3	ПК-1.P1	ПК-1.P2	ПК-1.P3	ПК-2.P1	ПК-2.P2	ПК-2.P3
Инструменты контроля и управления качеством	+		+	+		+			
Методы стратегиче-	+	+	+	+	+				

ского планирования в управлении качеством									
Стандартизация					+	+			
Управление инновациями									
Сертификация							+	+	+
Разделы дисциплины	Показатель оценивания								
	ПК-3.P1	ПК-3.P2	ПК-3.P3	ПК-4.P1	ПК-4.P2	ПК-4.P3	ПК-5.P1	ПК-5.P2	ПК-5.P3
Инструменты контроля и управления качеством					+		+	+	+
Методы стратегического планирования в управлении качеством					+		+	+	+
Стандартизация									+
Управление инновациями				+	+	+			+
Сертификация	+	+	+						

11.2. Индексированные результаты обучения и оценочные средства

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
ОПК-1	способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства	ОПК-1.P1 знает методы стимуляции процесса мышления, методы принятия решений, методы оптимизации;	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
		ОПК-1.P2 умеет распознавать возможности улучшения параметров качества объекта исследования и прогнозировать результат этих улучшений;	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
		ОПК-1.P3 владеет навыками распознавания возможностей совершенствования	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
		механизмов и машин.		
ПК-1	способность проводить разработку физических и математических моделей, идентификацию исследуемых процессов, явлений и объектов в области управления качеством и стандартизация с использованием проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов	ПК-1.P1 знает основные модели, применяемые в управлении качеством продукции, процессов и услуг;	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
		ПК-1.P2 умеет обоснованно критиковать существующие и вновь создаваемые технические решения; прогнозировать направления развития в области технологии управления качеством и стандартизация;	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
		ПК-1.P3 владеет методиками анализа, синтеза и оптимизации процессов в области управления качеством, стандартизации и сертификации.	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
ПК-2	способность разрабатывать процедуры оценки соответствия продукции, процессов и услуг при сертификации и меры по взаимному признанию результатов испытания и сертификатов	ПК-2.P1 знает основные нормативные документы, регламентирующие анализ соответствия продукции, процессов и услуг;	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
		ПК-2.P2 умеет разрабатывать техническую и нормативную	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
		документации по процедуре оценки соответствия продукции, процессов и услуг;		
		ПК-2.Р3 владеет методологией сертификации продукции, процессов и услуг.	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
ПК-3	способность проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем менеджмента качества, производств и систем экологического управления предприятием	ПК-3.Р1 знает понятия, сущности, цели и принципы сертификации;	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
		ПК-3.Р2 умеет готовить документацию к обязательной и добровольной сертификации;	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
		ПК-3.Р3 владеет схемами и системами проведения сертификации и условиями осуществления сертификации.	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
ПК-4	способность осуществлять практическое освоение результатов научно-исследовательской деятельности, фиксацию и защиту прав на объекты интеллектуальной собственности и коммерциализацию прав на них	ПК-4.Р1 знает особенности, порядок и процедуру регистрации, поддержки и сопровождения объектов научно-исследовательской деятельности;	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
		ПК-4.Р2 умеет разрабатывать определять инновационной объекта научно-исследовательской деятельности;	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
		ПК-4.Р3 владеет	Устный опрос	Вопросы к

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточного контроля
		способами коммерциализации объектов научно-исследовательской деятельности.	(вопросы к экзамену)	экзамену
ПК-5	способность осуществлять педагогическую деятельность, в том числе подготовки специалистов в области стандартизации и управления качеством продукции	ПК-5.P1 знает основные формы и методы обучения студентов технических специальностей в области стандартизации и управления качеством продукции, области их рационального применения;	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
		ПК-5.P2 умеет учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества технического образования в области стандартизации и управления качеством продукции;	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену
		ПК-5.P3 владеет формами и методами обучения студентов технических специальностей в области стандартизации и управления качеством продукции.	Устный опрос (вопросы к экзамену)	Вопросы к экзамену

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Шкала оценивания

Уровень освоения обучающимся учебного материала определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций

Оценку «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, изучивший основную и знакомый с дополнительной литературой. Во время экзамена обучающийся должен подробно ответить на три теоретических вопроса билета.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполнивший предусмотренные учебной программой задания, изучивший основную литературу. Во время экзамена обучающийся должен подробно ответить хотя бы на два теоретических вопроса билета.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного учебного материала в полном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы по профессии, выполнивший предусмотренные учебной программой задания, знакомый с основной литературой. Во время экзамена обучающийся должен подробно ответить хотя бы на один теоретический вопрос билета и частично на два других вопроса.

Оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебного материала, допустивший принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой заданий. Во время экзамена обучающийся частично отвечает на вопросы.

Процедура промежуточной аттестации - письменный экзамен.

Вопросы к экзамену

1. Классификация инструментов управления качеством.
2. Основные понятия бенчмаркинга.
3. Виды бенчмаркинга.
4. Методика проведения бенчмаркинга.
5. Основные аспекты бережливого производства.
6. На чем основана философия бережливого производства?
7. Какие виды ценностей выделяются в системе БП?
8. Перечислите принципы БП.
9. Что такое поток создания ценностей для потребителей? Назовите его характеристики.
10. Инструменты бережливого производства.
11. SWOT-анализ. Характеристика метода.
12. SWOT-анализ. Оценка организации и оценка рынка.
13. Заполнение и анализ матрицы SWOT-анализа.
14. Функция потерь Тагути.
15. Система ZQC и Poka-Yoka.
16. Основные методы системы SMED.

17. Описание и цели системы ЛТ.
18. Принципы системы ЛТ.
19. Карта потока создания ценности.
20. Характеристика U-образной ячейки.
21. Методы использования устройств в Рока-Уока.
22. Виды сенсоров в устройствах Рока-Уока.
23. Система 5S.
24. Виды карточек канбан.
25. Правила системы Kanban.
26. Характеристика TPM.
27. Классификация потерь в TPM.
28. Характеристика метода «6 сигма».
29. Методология DMAIC.
30. Функции персонала «6 сигма».
31. Сущность, цели и принципы стандартизации.
32. Международная и межгосударственная стандартизация.
33. Применение международных стандартов, методы стандартизации.
34. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации.
35. Основные цели и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации.
36. Качество продукции и защита потребителя; схемы и системы сертификации.
37. Условия осуществления сертификации; обязательная и добровольная сертификация.
38. Сущность и применение затратного подхода к оценке ОИС.
39. Сущность и применение рыночного подхода к оценке ОИС.
40. Сущность и применение доходного подхода к оценке ОИС.
41. Роль лицензий в технологическом обмене.
42. Основные законодательные акты о защите прав на ОИС.

12. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограничений

возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров

помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т. п. имеют положительное

воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, вкус к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения, и т. п.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация и управление качеством продукции

(наименование дисциплины)

15.06.01 Машиностроение

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Стандартизация и управление качеством продукции

(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

(уровень образования)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

Заочная

(форма обучения)

2020

(год набора)

1. Цель освоения дисциплины.

Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина входит в вариативную часть образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины.

ОПК-1 – способность научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;

ПК-1 – способность проводить разработку физических и математических моделей, идентификацию исследуемых процессов, явлений и объектов в области управления качеством и стандартизация с использованием проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов;

ПК-2 – способность разрабатывать процедуры оценки соответствия продукции, процессов и услуг при сертификации и меры по взаимному признанию результатов испытания и сертификатов;

ПК-3 – способность проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем менеджмента качества, производств и систем экологического управления предприятием;

ПК-4 – способность осуществлять практическое освоение результатов научно-исследовательской деятельности, фиксацию и защиту прав на объекты интеллектуальной собственности и коммерциализацию прав на них.

ПК-5 – способность осуществлять педагогическую деятельность, в том числе подготовки специалистов в области стандартизации и управления качеством продукции.

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часа).

5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

6. Основные разделы дисциплины: инструменты контроля и управления качеством; методы стратегического планирования в управлении качеством; стандартизация; управление инновациями; сертификация.

7. Автор:

Чистоклетов Н.Ю., доцент, к.т.н., заведующий каф. «УКСМ»