

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-
педагогической работе

А.Б.Бирюков

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«03» июля 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В5 СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Направление подготовки: 27.04.02 «Управление качеством»

Магистерская программа: «Управление качеством, стандартизация,
метрология и сертификация»

Программа: магистратура

Форма обучения: очная/ заочная

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	1	2
Общая трудоёмкость в з.е./часах	3/108	3/108
Контактная работа (час.)	55	20
Лекции (час.)	17	-
Практические (семинарские) занятия (час.)	34	14
Лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе:	39	58
Курсовая работа (семестр/час.)	-	-
Индивидуальное задание (кол./час.)	1/9	1/9
Контроль (экзамен, час./зачёт)	Экзамен 18	Экзамен 36

Донецк, 2020 г.

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация производств и технологических процессов» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством», магистерская программа «Управление качеством, стандартизация, метрология и сертификация» для 2020 года приёма по очной и заочной формам обучения.

Составитель: к.х.н., доцент кафедры
«Основы проектирования машин» _____ Годына Н.Ф.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **рассмотрена и утверждена** на заседании кафедры «Основы проектирования машин»

Протокол от «17» апреля 2020 года № 11

Заведующий кафедрой _____ Нечепав В.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДОННТУ по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством»

Протокол от «15» мая 2020 года № 4

Председатель _____ Ченцов Н. А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Основы проектирования машин»

Протокол от «___» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____ Нечепав В.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Основы проектирования машин»

Протокол от «___» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____ Нечепав В.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Основы проектирования машин»

Протокол от «___» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____ Нечепав В.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Основы проектирования машин»

Протокол от «___» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____ Нечепав В.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина рассматривает вопросы: раскрытия упорядочивающих и системообразующих свойств стандартизации, оценки необходимости в разработке требуемого вида нормативного документа на предприятии, формирование навыков для работы в ТК по стандартизации, поддержания современного уровня стандартизации путем работы с нормативной документацией и использования передового опыта стандартизации, как составляющей системы технического регулирования страны.

Целью изучения дисциплины является овладение научно-методическими и организационными основами стандартизации производств и технологических процессов и методологией ее проведения.

Задачи дисциплины:

1. Научить студентов:

основным правилам разработки нормативных документов (построение, оформление, согласование, утверждение, обозначение, регистрация) в работе по повышению качества и конкурентоспособности продукции;

использовать основные принципы и методы стандартизации в своей профессиональной деятельности: во время оформления конструкторской и технологической документации согласно требованиям ЕСКД, ЕСТД; во время постановки продукции на производстве;

использовать необходимые нормативные документы для цели оценки соответствия продукции, процессов и услуг;

использовать теоретические и методические основы стандартизации для рационального использования ресурсов, как отдельного предприятия, так и всей страны.

2. Сформировать у студентов привычки не формального использования знаний в профессионально - практической деятельности.

3. Сформировать у студентов ощущения престижности профессий проектировщика, конструктора, машиностроителя и эксплуатационника оборудования природоохранных технологий.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

основные цели стандартизации производств и технологических процессов, задачи, решаемые при стандартизации изделий и технологических процессов их изготовления;

методологию и организацию подготовки и проведения стандартизации изделий, технологических процессов и контроля за внедрением НТД;

основные системы и комплексы стандартов межотраслевого применения;

основные положения стандартов системы СРПП, ЕСТД, ЕСТПП.

распространение информации о зарегистрированных нормативных документах

уметь:

осуществлять поиск информации, необходимой в процессе разработки и применения стандартов на изделия и технологические процессы их изготовления;

разработать технологический регламент для производства веществ и материалов;

заполнять маршрутную и операционную карты для типовых и единичных технологических процессов;

владеть:

навыками использования основных положений стандартов систем СРПП, ЕСТД, ЕСТПП при стандартизации технологических процессов;

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

способности к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОПК-2);

способности применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-6).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 дисциплин учебного плана.

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при выполнении индивидуального задания по дисциплине, при прохождении учебной или производственной практики.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ ПО ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Дневная форма				
	Всего очн/заоч	В том числе			
		Лек- ции	Практ. (семина)	Лаб.	СРС
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Методические основы стандартизации изделий и технологических процессов.	3/1	1/0	1/0	-	1/1
Тема 2. Технические системы (Т-системы).	3/2	1/0	1/0	-	1/2
Тема 3. Методы стандартизации, обеспечивающие преемственность при разработке изделий и технологических процессов.	4/4	1/0	2/0	-	1/4
Тема 4. Организационные основы стандартизации производств и технологических процессов. Виды стандартов.	10/6	2/0	4/2	-	4/4
Тема 5. Общетехнические и организационно-методические системы и комплексы стандартов. Законодательное обеспечение использования общетехнических систем и комплексов стандартов.	12/8	2/0	6/2	-	4/6
Тема 6. Комплекс стандартов по разработке и постановке продукции на производство (ГОСТ 15.001).	10/8	2/0	4/2	-	4/6
Тема 7. Стандартизация опытно-конструкторских работ	5/8	1/0	2/2	-	2/6
Тема 8. Стандартизация технологической документации	10/8	2/0	4/2	-	4/6
Тема 9. Стандартизация технологических процессов.	12/8	2/0	6/2	-	4/6
Тема 10. Стандартизация в области технологической подготовки	8/8	2/0	2/2	-	4/6

производств. Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП).					
Тема 11. Метрологическое обеспечение подготовки производства (МОПП).	4/2	1/0	2/0	-	1/2
Индивидуальное задание	9/9				9/9
Курсовая работа (проект)					
Итого по видам занятий	72/90	17/0	34/14		39/58
Контроль	18/36				
Итого:	108/108				

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции
ОПК-2	Темы 1-11.
ОПК-6	Темы 1-11.

3.2 ЛЕКЦИИ

Тема 1. Методические основы стандартизации изделий и технологических процессов

Стандартизация и развитие технических систем. Основные цели и принципы стандартизации изделий и технологических процессов. Задачи, решаемые различными подразделениями научно-исследовательских и конструкторских организаций и промышленных предприятий при реализации основных целей стандартизации.

Литература: 1

Тема 2. Технические системы (Т-системы)

Классификация технических систем. Формальное описание Т-систем. Закономерности, принципы развития и преемственность Т-систем. Роль стандартизации в проектировании Т-систем. Обеспечение преемственности при разработке изделий и технологических процессов.

Литература: 2,4,5.

Тема 3. Методы стандартизации, обеспечивающие преемственность при разработке изделий и технологических процессов

Упорядочение объектов стандартизации. Систематизация объектов стандартизации. Селекция объектов стандартизации. Симплификация. Типизация объектов стандартизации. Оптимизация объектов стандартизации. Параметрическая стандартизация. Унификация продукции. Агрегатирование. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация.

Литература: 1,4.

Тема 4. Организационные основы стандартизации производств и технологических процессов. Виды стандартов

Основополагающие организационно-методические стандарты. Основополагающие общетехнические стандартов. Виды требований, устанавливаемых в общетехнических стандартах. Стандартизация научно-технических терминов, условных обозначений, требований к построению, наложению, оформлению и содержанию различных видов документации, общетехнических величин, норм и требований, норм точности измерений, рядов предпочтительных чисел, норм взаимозаменяемости, классов точности оборудования и других норм.

Литература: 1,2,3,4.

Тема 5 Общетеchnические и организационно-методические системы и комплексы стандартов. Законодательное обеспечение использования общетеchnических систем и комплексов стандартов

Системы стандартов ГСС, ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, СРПП, ЕСЗКС, ССБТ. Формирование и ведение фонда нормативных документов на предприятии. Литература: 1,2,3,4.

Тема 6. Комплекс стандартов по разработке и постановке продукции на производство (ГОСТ 15.001).

Цель и задачи комплекса стандартов СРПП. Состав стандартов и их короткая характеристика. Участники создания продукции, их ответственность за ее технический уровень и качество. Последовательность работ при создании новой продукции. Основная техническая документация.

Литература: 1,2,3.

Тема 7. Стандартизация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Основы методологии научно-исследовательских работ. Технология, этапы ведения НИР. Основы методологии опытно-конструкторских работ. Технология, этапы ведения ОКР.

Литература: 13.

Тема 8. Стандартизация технологической документации

Единая система технологической документации (ЕСТД). Основные принципы и назначения ЕСТД. Документальное оформление технологического процесса. Виды и формы технологических документов, нормированные отечественной системой стандартизации. Стандарты ОТТ на технологические методы и процессы по видам технологии. Стандарты на типовые и технологические процессы производства изделий общемашиностроительного применения и приборостроения. Отражение в НТД на технологические процессы требований к сырью, материалам, полуфабрикатам, заготовкам, вспомогательным материалам, условиям выполнения технологических операций, конечному продукту процесса. Нормирование требований к метрологическому обеспечению технологического процесса и мерам его безопасного осуществления. Учет требований экологии.

Литература: 8-12.

Тема 9. Стандартизация технологических процессов

Общие положения типизации и стандартизации технологических процессов. Характеристика исходной информации для разработки стандартов технологических процессов. Содержание и источники исходной базовой, руководящей и справочной информации. Структура основных требований, предъявляемых к технологическим процессам и их элементам. Типизация и стандартизация технологических процессов основных машиностроительных и приборостроительных производств. Стандартизация технологических процессов на этапах научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Основные цели стандартизации технологических процессов на этапах НИР и ОКР.

Литература: 6,7,8-12.

Тема 10. Стандартизация в области технологической подготовки производства. Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП).

Содержание задачи, основные этапы ЕСТПП. Организация и управление процессом технологической подготовки производства. Обеспечение технологичности конструкции изделий. Технологическая подготовка новых изделий. Разработка технологических процессов.

Литература: 8-12.

Тема 11. Метрологическое обеспечение подготовки производства (МОПП).

Нормативная база метрологического обеспечения подготовки производства. Метрологическое обеспечение подготовки производства. Метрологическое обеспечение технической документации. Метрологическое обеспечение производства.

Литература: 13.

3.3 ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Объем, час. очн/заочн.	Литера- тура
1	Определение показателей уровня унификации изделий по ГОСТ 23945.0-80.	2/1	1,2,3,4
2	Структура и содержание национальных основополагающих стандартов. Системы и комплексы стандартов.	4/2	1,2,3,4
3	Комплекс стандартов по разработке и постановке продукции на производство (ГОСТ 15.001).	4/2	1,2,3,4
4	Проведение патентных исследований при выполнении научно-исследовательских работ. Технология ведения НИОКР.	4/2	1,2,3,4
5	Стандартизация технологической документации. Основные виды технологической документации в соответствии с ГОСТ 3.1102-81	6/2	1,2,3,4
6	Стандартизация технологических процессов. Структура и содержание технологических регламентов. Порядок разработки технологических регламентов.	8/2	1,2,3,4
7	Заполнение маршрутной карты (МК) и операционной карты (ОК) на технологические процессы и операции.	6/3	1,2,3,4
Всего		34/14	

3.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены

3.5 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час., Очн/заочн
1	Изучение лекционного материала	10/-
2	Подготовка к практическим занятиям	20/49
3	Выполнение индивидуального задания	9/9
Всего		39/58

3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА), ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Выполнение курсового проекта учебным планом не предусматривается.

Согласно учебному плану заочной формы обучения предусмотрено выполнение индивидуального задания (контрольной работы). Целью индивидуального задания является проведение нормоконтроля различного вида разработанной документации (технического задания Проекта технических условий или стандарта организации, маршрутных или операционных карт). Методические рекомендации по выполнению индивидуального задания даны в [8].

Объем учебной нагрузки при выполнении индивидуального задания – 9 часов.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ДЛЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Составляющая компетенции – полнота знаний

нулевой уровень: неверные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований;

минимальный уровень: даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок;

пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;

средний уровень: Даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;

продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;

высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей.

Составляющая компетенции – умения

нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;

минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;

пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;

средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;

продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;

высокий уровень: Понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты.

Составляющая компетенции – владение навыками

нулевой уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;

минимальный уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;

пороговый уровень: владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно;

средний уровень: владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;

продвинутый уровень: владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия;

высокий уровень: владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия.

Обобщенная оценка сформированности компетенций

нулевой уровень: компетенции не сформированы;

минимальный уровень: значительное количество компетенций не сформировано;

пороговый уровень: все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне;

средний уровень: все компетенции сформированы на среднем уровне;

продвинутый уровень: все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне;

высокий уровень: все компетенции сформированы на высоком уровне.

4.2. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ И ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

1. Цель и задачи комплекса стандартов СРПП. Состав стандартов и их короткая характеристика.

2. Основные положения ЕСТД. Цели и задачи системы ЕСТД.

3. Какую информацию содержит техническое задание на разработку продукции (ТЗ) по ГОСТ 15.001?

4. Дайте определение общетехническим и организационно-методическим системам и комплексам стандартов. Законодательное обеспечение использования общетехнических систем и комплексов стандартов.

5. Какие виды документов в соответствии с ГОСТ 3.1102-81 «ЕСТД. Стадии разработки и виды документов» Вы знаете? Перечислите их.

6. Цели, задачи, объекты стандартизации (комплекс стандартов СРПП). Участники создания продукции и их ответственность за ее технический уровень и качество.

7. Отражение в НТД на технологические процессы требований к сырью, материалам, полуфабрикатам, заготовкам, вспомогательным материалам, условиям выполнения технологических операций, конечному продукту процесса (в системе ЕСТД).

8. Для чего изготавливаются опытные образцы на продукцию, и в каких случаях их можно не разрабатывать (система СРПП)?

9. Документальное оформление технологического процесса. Виды и формы технологических документов, нормированные в отечественной системе стандартизации.

10. Какие этапы предусматривает разработка и постановка продукции на производство?

11. Единая система технологической документации (ЕСТД). Основные принципы и назначения ЕСТД. Перечислите основополагающие стандарты ЕСТД.

12. В зависимости от продолжительности технологического процесса технологический регламент может быть разработан в трех основных формах, охарактеризуйте их. Охарактеризуйте временный технологический регламент и его срок действия?

13. В зависимости от продолжительности технологического процесса технологический регламент может быть разработан в трех основных формах, охарактеризуйте их. Охарактеризуйте постоянный технологический регламент и его срок действия?

14. Основы методологии научно-исследовательских работ. Технология, этапы ведения по ГОСТ 15.101-98.СРПП. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.

15. В зависимости от продолжительности технологического процесса технологический регламент может быть разработан в трех основных формах, охарактеризуйте их. Охарактеризуйте разовый технологический регламент и его срок действия?

16. Участники создания продукции, их ответственность за ее технический уровень и качество. Последовательность работ при создании новой продукции по ГОСТ 15.001. Основная техническая документация.

17. Дайте определение технологического регламента. Какие основные разделы должен содержать технологический регламент? В чем различие постоянного, временного и разового технологического регламента?

БИЛЕТ №1

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Программа подготовки:	Магистратура
Направление подготовки (специальность):	27.04.02 «Управление качеством»
Профиль (магистерская программа, специализация):	«УК, стандартизация, метрология, сертификация»
Семестр:	3
Учебная дисциплина:	«Стандартизация производств и технологических процессов»
1. Решение каких задач упрощается при помощи единства форм и правил оформления технологической документации?	
2. Цель и задачи комплекса стандартов СРПП. Состав стандартов и их короткая характеристика.	
Утверждено на заседании кафедры	«ОПМ»
(наименование кафедры полностью)	
Протокол	№ от 20 г.
Зав. кафедрой	Нечепав В.Г. (Ф.И.О.)
Экзаменатор	Годына Н.Ф. (Ф.И.О.)

КРИТЕРИИ

оценивания экзаменационной работы

по дисциплине «Стандартизация производств и технологических процессов» для обучающихся по специальности 27.04.02 «Управление качеством» (магистерская программа – «Управление качеством, стандартизация, метрология и сертификация»)

Экзамен проводится письменно по билетам. Билет содержит 2 вопроса, каждый из которых требует конкретного ответа. При необходимости отвечающий должен сопроводить написанное поясняющей схемой (рисунком).

Вопросы охватывают теоретическую часть курса, а также требуют демонстрации практических навыков, полученных студентом в ходе практических занятий.

Правильный ответ на вопрос оценивается в тридцать три балла. Если ответ не полный, то он оценивается в пятнадцать баллов. При отсутствии правильного ответа на поставленный вопрос обучающийся получает ноль баллов. Полученные баллы за ответы на вопросы билета суммируются и с учётом результатов текущего контроля работы студента выводится итоговая оценка по 100-балльной шкале.

Максимальное значение полученной оценки составляет 66 баллов.

Утверждено на заседании кафедры основы проектирования машин,
протокол № ____ от __. __. 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ Нечепав В.Г.

4.5 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание уровня освоения студентом учебного материала дисциплины «Интегрированные системы менеджмента качества» производится в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации (семестрового контроля).

Текущий контроль знаний студента очной формы обучения осуществляется по результатам практических занятий; студента заочной формы обучения – по результатам выполнения практических занятий.

Выполнение заданий на практических занятиях является необходимым условием допуска студента к экзамену.

Распределение баллов текущего контроля работы студента на протяжении семестра приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение баллов текущего контроля

Форма контроля	Возможное количество баллов	Примечание
Для студентов очной формы обучения		
Отчёт о выполнении задания на практическом занятии.	2	Задание выполнено правильно, принятые решения обоснованы, приведен анализ полученного результата
	1	Задание выполнено в целом правильно, принятые решения не всегда обоснованы, возникли трудности в объяснении полученных результатов
ИТОГО:	34	Максимально возможное (из расчета 17 практических занятий)
Для студентов заочной формы обучения		
Выполнение задания на практическом занятии	34	При выполнении задания использованы правильные решения, изложение материала аргументированное, последовательное, работа оформлена без замечаний
	17	Задание выполнено в целом правильно, но принятые решения не всегда обоснованы, имеются замечания по оформлению.

Форма контроля	Возможное количество баллов	Примечание
ИТОГО:	34	Максимально возможное

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового экзамена. Форма проведения экзамена – письменная. Экзаменационный билет включает в себя 2 теоретических вопроса. При оценивании студента на экзамене преподаватель руководствуется критериями, приведенными в таблице 2.

Максимальное количество баллов, равное 33, за ответ на вопрос экзаменационного билета засчитывается студенту в случае, если ответ подтверждает владение студентом знаниями в полном объеме учебной программы, материал изложен в логической последовательности с выделением главного, содержит точные формулировки, сопровождается иллюстрирующими схемами и рисунками (при необходимости).

В случае, если ответ на вопрос не в полной мере отвечает приведенным требованиям, студенту засчитывается количество баллов, равное 16. При отсутствии правильного ответа на поставленный вопрос студент получает 0 баллов.

Таблица 2 – Распределение баллов по семестровому экзамену

Форма контроля		Максимально возможное количество баллов
Ответ на вопросы экзаменационного билета	вопрос 1	33
	вопрос 2	33
ИТОГО:		66

Итоговая оценка определяется путем суммирования количества баллов по результатам текущего контроля и количества баллов по результатам семестрового экзамена.

Максимально возможное количество баллов – 100

Перевод оценки из 100-балльной шкалы в государственную и ECTS осуществляется в соответствии со шкалой приведенной в «Положении об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете», утвержденном приказом ДонНТУ №337-14 от 02.05.2018 г.

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале
90-100	A	Отлично
80-89	B	Хорошо
75-79	C	
70-74	D	Удовлетворительно
60-69	E	
35-59	FX	Неудовлетворительно
0-34	F*	

* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

4.5. ПРИМЕР ТЕКУЩЕГО ОПРОСА НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ

Практическое занятие на тему «Структура и содержание национальных основополагающих стандартов». Вопросы при текущем опросе:

1. Что является целью национального стандарта ГОСТ Р 1.5:2005? Дать определение стандарта согласно Руководства ИСО/МЭК 2.

2. Из каких элементов состоит национальный стандарт и какие из них являются обязательными?

3. В каком порядке излагаются ссылочные документы в элементе «Нормативные ссылки»?
4. Какие сведения представляются в элементе «Предисловие»?
5. Дать характеристику идентичного, модифицированного и неэквивалентного стандарта.
6. Указать особенности оформления национального стандарта при использовании национального стандарта другой страны.

5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

I. Основная литература

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс), электронный ресурс: <https://static.my-shop.ru/product/pdf/339/3382910.pdf>
2. Управление качеством в машиностроении : учебное пособие для вузов / Ю. И. Осипов [и др.] ; Ю.И. Осипов, А.А. Ершов, А.Ю.Осипов и др. - М. : Наука, 2019, электронный ресурс : http://99101.download/osipov_ershov_osipov_upravlenie_kachestvom_v_mashinostroenii_AWFQG/
3. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация : учебное пособие для вузов / Б. А. Бузов ; Б.А. Бузов. - 2-е изд., стер. - М. : ИЦ «Академия», 2017. - 176с. электронный ресурс: https://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_21922.pdf

II Используемые нормативные документы

4. ГОСТ 2.103-68 ЕСКД. Стадии разработки [текст]: введен с 01.01.71 в сб. ГОСТ 2.101-68-2.103-68 с изм. 2. с 01.07.2007, М., изд-во стандартов, 1979 С. 16-19, электронный ресурс: <https://docs.cntd.ru/document/1200001990>
5. 14. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий [текст]: Взамен ГОСТ 5290-60, введен с 01.01.71 в сб. ГОСТ 2.101-68-2.105-68, М., изд-во стандартов, 1968, С.1-4, электронный ресурс: <https://docs.cntd.ru/document/1200001988>
6. ГОСТ 3.1001-81 Единая система технологической документации. Общие положения., электронный ресурс: <https://beta.docs.cntd.ru/document/1200012095>
7. ГОСТ 3.1118-82 ЕСТД. Формы и правила оформления маршрутных карт [текст]: Введен с 01.01.84, М., изд-во стандартов 1983, 22 с., электронный ресурс: <https://docs.cntd.ru/document/1200012112>
8. ГОСТ 3.1119-83 ЕСТД. Общие требования к комплектности и оформлению комплектных документов на единые технологические процессы [текст]: Дата введения Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 8 декабря 1983 г. N 5789 дата введения установлена 01.01.85 ИЗДАНИЕ (февраль 2012 г.) с Изменением N 1, утвержденным в июне 1984 г. (ИУС 3-85), электронный ресурс: <https://docs.cntd.ru/document/1200012110>
9. ГОСТ 3.1120-83 ЕСТД. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда и технологической документации [текст]: Введен с 01.01.85, М., изд-во стандартов 1984, С. 101-105, электронный ресурс: <https://internet-law.ru/gosts/gost/13067/>
10. ГОСТ 3.1201-85 ЕСТД. Система обозначения технической документации [текст]: Введен с 01.07.86, М., изд-во стандартов 1985, 10 с., электронный ресурс: <https://internet-law.ru/gosts/gost/20312/>

Добавлено примечание ([RAN1]): Литература приводится не старше 2012 года для технических дисциплин, 2017 года – для гуманитарных дисциплин. Обязательны гиперссылки на издание, размещенной в электронном каталоге НТБ ДонНТУ или электронной библиотеки, с которой у ДонНТУ заключен договор.

11. ГОСТ 15.001-88 СРПП. Продукция производственно-технического назначения, (утв. постановлением Государственного комитета СССР по стандартизации от 25 ноября 1988 г. N 3823). электронный ресурс: <https://internet-law.ru/gosts/gost/44875/>

12. ГОСТ 14.004-83 ЕСТПП Термины и определения основных понятий, [текст]: Введен Методом подтверждения за обозначением с изм. 2 01.01.1988, в сб.: ГОСТ 14001-73 и др., М., изд-во стандартов 1983, С.28-35, электронный ресурс: <https://internet-law.ru/gosts/gost/5324/>

III. Дополнительная литература

13. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник для прикладного бакалавриата / Е. Ю. Райкова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 349 с. — Серия : Бакалавр. Прикладной курс, электронный ресурс: <https://static.my-shop.ru/product/pdf/174/1733582.pdf>

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:

К лекциям:

14. Конспект лекций по дисциплине «Стандартизация производств и технологических процессов» : для обучающихся по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. основ проектирования машин ; сост. Н. Ф. Годына. — Донецк : ДОННТУ, 2020. — Систем. требования: Acrobat Reader. — Загл. с титул. экрана. (доступ через личный кабинет студента).

К практическим занятиям:

15. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Стандартизация производств и технологических процессов» : для обучающихся по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. основ проектирования машин ; сост. Н. Ф. Годына — Донецк : ДОННТУ, 2020. — Систем. требования: Acrobat Reader. — Загл. с титул. экрана. . (доступ через личный кабинет студента).

К самостоятельной работе студента:

16. Методические указания к организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Стандартизация производств и технологических процессов»: для обучающихся по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. основ проектирования машин ; сост. Н. Ф. Годына. — Донецк : ДОННТУ, 2020. — Систем. требования: Acrobat Reader. — Загл. с титул. экрана. . (доступ через личный кабинет студента).

К индивидуальной работе:

17. Методические указания к выполнению индивидуальной работы по дисциплине «Стандартизация производств и технологических процессов» : для обучающихся по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. основ проектирования машин; сост. Н. Ф. Годына. — Донецк : ДОННТУ, 2020. — Систем. требования: Acrobat Reader. — Загл. с титул. экрана. . (доступ через личный кабинет студента).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Учебная аудитория №6.407 учебный корпус 6 для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций,

выполнения курсовой работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. (мультимедийное оборудование: ноутбук, Операционная система Linux Ubuntu 18.04 (2018), LibreOffice 5.3.4 (2017), мультимедийный проектор, экран; специализированная мебель: доска аудиторная, парты; стенды, демонстрационные плакаты).

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2, 3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС- Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL).