

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»**

**Инженерно-технический институт**

*Кафедра управления в технических системах  
и инновационных технологий*

**Рабочая программа дисциплины**

включая фонд оценочных средств и методические указания для  
самостоятельной работы обучающихся

**Б1.В.12 Управление качеством продукции**

---

Направление подготовки 27.03.02 «Управление качеством»

Направленность (профиль) – «Управление качеством в технологических системах»

Квалификация - бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 8 (288)

г. Екатеринбург  
2023

Разработчик программы: к.т.н., доцент  /Е.С. Синегубова/


Рабочая программа утверждена на заседании кафедры управления в технических системах  
и инновационных технологий  
(протокол № 6 от «1» февраля 2023 года).

Зав. кафедрой  /А.Г. Гороховский/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической ко-  
миссией инженерно-технического института  
(протокол № 6 от «2» февраля 2023 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А. Чижов /

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е. Шишкина/

«3» февраля 2023 года

## Оглавление

1. Общие положения. ....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. ....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы. ....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся. ....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов. ....	6
5.1 Трудоемкость разделов дисциплины. ....	6
5.2 Содержание занятий лекционного типа. ....	7
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа. ....	8
5.4 Детализация самостоятельной работы. ....	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине. ....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. ....	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ....	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания. ....	12
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. ....	13
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций. ....	16
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся. ....	17
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине. ....	18
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине. ....	19

## 1. Общие положения.

**Наименование дисциплины** – «Управление качеством продукции», относится к дисциплинам (модулям) учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 27.03.02 - Управление качеством (профиль - Управление качеством в технологических системах). Дисциплина «Управление качеством продукции» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений части учебного плана.

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Управление качеством продукции» являются:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 869 от 31.07.2020;
- Учебный план образовательной программы высшего образования направления образования 27.03.02 - Управление качеством (профиль - Управление качеством в технологических системах), подготовки бакалавров по очной, очно-заочной и заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №3 от 16.03.2023) и утвержденный ректором УГЛТУ (16.03.2023).

Обучение по образовательной программе образования 27.03.02 – Управление качеством (профиль - Управление качеством в технологических системах) осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине, являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Целью изучения дисциплины** является формирование у обучающихся комплекса знаний по организации, функционированию, особенностям систем управления качеством предприятий.

**Задачами изучения дисциплины** являются: изучение основных принципов технологической и метрологической подготовки производства, а также организации материально-технического обеспечения управления качеством; получение студентами необходимых навыков в проведении сертификационных испытаний продукции; изучение принципов проведения сертификации систем обеспечения качества продукции в России.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: **ПК-4:** способен определять причины возникновения брака и принимать технологические решения, направленные на повышение качества изготовления изделий; **ПК-6:** способен применять актуальную нормативную документацию по разработке и применению методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации, а также знать методы управления документооборотом организации, планировать деятельность структурного подразделения.

### **В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:**

- основные принципы управления качества на производстве;
- принципы и этапы технологической и метрологической подготовки производства;

- перечень необходимых документов по правовому и информационному обеспечению систем управления качеством.

**уметь:**

- проводить контроль качества продукции;
- проводить контроль качества технической документации.

**владеть:**

- навыками проведения испытаний продукции на соответствие требованиям;
- навыками работы с документами на проведение сертификации системы обеспечения качества.

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к формируемой участниками образовательных отношений части учебного плана, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного направления, а также навыков производственно-технологической деятельности в подразделениях организаций.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы (см. табл.).

**Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин**

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Всеобщее управление качеством; Оборудование отрасли; Управленческий учет; Бухгалтерский учет; Автоматизация производственных процессов; Автоматизированные системы управления; Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая)).	Управление жизненным циклом продукции; Основы надежности технологических систем; Анализ хозяйственной деятельности предприятий; Инвестиционный анализ; Производственная практика (преддипломная).	Выполнение, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Указанные связи дисциплины «Управление качеством продукции» дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

**Общая трудоемкость дисциплины**

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	очно-заочная	заочная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>110,1</b>	<b>72,1</b>	<b>54,25</b>
лекции (Л)	48	36	22
практические занятия (ПЗ)	32	24	16
лабораторные работы (ЛР)	28	8	14
иные виды контактной работы	2,1	2,1	2,25
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>177,9</b>	<b>215,9</b>	<b>233,75</b>
изучение теоретического курса	107	130	141
подготовка к текущему контролю знаний	35	49	47
подготовка к промежуточной аттестации	7,4	7,4	7,25
Подготовка к контрольной работе	-	-	8
курсовая работа	28,5	29,5	30,5
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>8/288</b>	<b>8/288</b>	<b>8/288</b>

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может

включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года.

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

### 5.1 Трудоемкость разделов дисциплины

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Введение. Сущность качества, основные понятия, объекты управления качеством	2	-	-	2	8
2	Эволюция форм и методов управления качеством	6	4	-	10	12
3	Требования к качеству продукции	4	4	-	8	10
4	Контроль, испытания и оценка качества продукции	10	8	12	30	10
5	Модели национальных премий по качеству и самооценка организаций	6	4	-	10	8
6	Всеобщее управление качеством	4	4	-	8	12
7	Современные системы менеджмента организации	6	2	-	8	33
8	Разработка и внедрение систем менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008	4	-	16	20	20
9	Аудит и сертификация систем менеджмента качества	4	4	-	8	20
10	Затраты на качество продукции	2	2	-	4	10
<b>Итого по разделам:</b>		<b>48</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>108</b>	<b>142</b>
Промежуточная аттестация		-	-	-	0,6	7,4
Курсовая работа					1,5	28,5
<b>Всего:</b>					<b>288</b>	

#### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Введение. Сущность качества, основные понятия, объекты управления качеством	2	-	-	2	16
2	Эволюция форм и методов управления качеством	2	4	-	4	18
3	Требования к качеству продукции	4	4	-	8	18
4	Контроль, испытания и оценка качества продукции	4	4	4	12	18
5	Модели национальных премий по качеству и самооценка организаций	4	-	-	4	18
6	Всеобщее управление качеством	4	-	-	4	18
7	Современные системы менеджмента организации	4	4	-	8	18
8	Разработка и внедрение систем менеджмента качества в соответствии	4	-	4	8	18

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	с требованиями стандарта ИСО 9001:2008					
9	Аудит и сертификация систем менеджмента качества	4	4	-	8	18
10	Затраты на качество продукции	4	4	-	6	19
<b>Итого по разделам:</b>		<b>36</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>72</b>	<b>179</b>
Промежуточная аттестация		-	-	-	0,6	7,4
Курсовая работа					1,5	29,5
<b>Всего:</b>		<b>288</b>				

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Введение. Сущность качества, основные понятия, объекты управления качеством	1	-	-	1	8
2	Эволюция форм и методов управления качеством	2	2	-	4	12
3	Требования к качеству продукции	2	4	-	6	12
4	Контроль, испытания и оценка качества продукции	5	2	6	13	20
5	Модели национальных премий по качеству и самооценка организаций	-	-	-	-	30
6	Всеобщее управление качеством	2	-	-	2	13
7	Современные системы менеджмента организации	4	2	-	6	32
8	Разработка и внедрение систем менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008	2	-	8	10	25
9	Аудит и сертификация систем менеджмента качества	2	4	-	6	20
10	Затраты на качество продукции	2	2	-	4	15
<b>Итого по разделам:</b>		<b>22</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>52</b>	<b>188</b>
Промежуточная аттестация		-	-	-	0,6	7,25
Контрольная работа		-	-	-	0,15	8
Курсовая работа		-	-	-	1,5	30,5
<b>Всего:</b>		<b>288</b>				

#### 5.2 Содержание занятий лекционного типа

**Раздел 1. Введение. Сущность качества, основные понятия, объекты управления качеством.**

Сущность качества продукции. Определение основных терминов в области качества и управления качеством. Введение. Объекты управления качеством.

**Раздел 2. Эволюция форм и методов управления качеством.**

Формы и методы управления качеством. Развитие форм и методов управления качеством за рубежом. Развитие отечественных систем управления качеством.

**Раздел 3. Требования к качеству продукции.**

Обязательные требования. Добровольные требования. Требования потребителей.

**Раздел 4. Контроль, испытания и оценка качества продукции.**

Контроль качества продукции. Статистический приемочный контроль качества продукции. Испытания продукции. Дефекты и градация качества продукции. Оценка качества продукции. Оценка товаров в конкурсах программ «100 лучших товаров России» и «Всероссийская марка (III тысячелетие).

Знак качества XXI века».

**Раздел 5. Модели национальных премий по качеству и самооценка организаций.**

Общая характеристика конкурсов на соискание национальных премий по качеству. Национальные премии Японии. Модель американской национальной премии Малкольма Болдриджа по качеству.

Модель делового совершенствования Европейского фонда управления качеством. Модель премии Правительства РФ в области качества. Применение критериев премий по качеству для проведения самооценки организаций.

**Раздел 6. Всеобщее управление качеством.**

Основные положения TQM. Цели и принципы TQM. Внедрение TQM. Инструменты TQM.

**Раздел 7. Современные системы менеджмента организации.**

Стандартизация систем менеджмента качества (история создания и развития стандартов ИСО серии 9000, определения основных терминов в области менеджмента качества, содержащихся в ГОСТ Р ИСО 9000:2008). Системы менеджмента в соответствии со стандартами ИСО серии 14000, OHSAS 18000, SA 8000, международными стандартами для различных отраслей промышленности. Системы, направленные на обеспечение безопасности продукции в пищевой промышленности (актуальность разработки систем безопасности продукции в пищевой промышленности, системы качества, основанные на принципах HACCP, отраслевые системы менеджмента пищевых продуктов в соответствии с требованиями стандартов ИСО 15161:2001 и ИСО 22000:2005). Интегрированные системы менеджмента. Система менеджмента риска.

**Раздел 8. Разработка и внедрение систем менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008.**

Этапы разработки и внедрения систем менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008.

**Раздел 9. Аудит и сертификация систем менеджмента качества.**

Аудит в менеджменте качества. Сертификация систем менеджмента качества в РФ на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001. Расширение и сужение области сертификации СМК, применение сертификата соответствия и знака соответствия СМК.

**Раздел 10. Затраты на качество продукции.**

Общая характеристика затрат на качество. Модель затрат на процесс в соответствии с ГОСТ Р 52380.1. Менеджмент финансовых ресурсов в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001. Оценка и учет затрат на качество на основе функционального подхода (ABC-метода).

**5.3 Темы и формы занятий семинарского типа**

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические и лабораторные занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час		
			очная	очно-заочная	заочная
1	<b>Раздел 2.</b> Эволюция форм и методов управления качеством	Практические работы	4	4	2
2	<b>Раздел 3.</b> Требования к качеству продукции	Практические работы	4	4	4
3	<b>Раздел 4.</b> Контроль, испытания и оценка качества продукции	Практические занятия и лабораторные работы	20	8	8
4	<b>Раздел 5.</b> Модели национальных премий по качеству и самооценка организаций	Практические работы	4	-	-
5	<b>Раздел 6.</b> Всеобщее управление качеством	Практические работы	4	-	-



№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час		
			очная	очно-заочная	заочная
6	<b>Раздел 7.</b> Современные системы менеджмента организации	Практические работы	2	4	2
7	<b>Раздел 8.</b> Разработка и внедрение систем менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008	Лабораторные работы	16	4	8
8	<b>Раздел 9.</b> Аудит и сертификация систем менеджмента качества	Практические работы	4	4	4
9	<b>Раздел 10.</b> Затраты на качество продукции	Практические работы	2	4	2
<b>Итого часов:</b>			<b>60</b>	<b>32</b>	<b>30</b>

#### 5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость, час		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Введение. Сущность качества, основные понятия, объекты управления качеством	Изучение лекционного материала, подготовка к текущему контролю знаний	8	16	8
2	Эволюция форм и методов управления качеством	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям и текущему контролю знаний	12	18	12
3	Требования к качеству продукции	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям и текущему контролю знаний	10	18	12
4	Контроль, испытания и оценка качества продукции	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам и текущему контролю знаний	10	18	20
5	Модели национальных премий по качеству и самооценка организаций	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям и текущему контролю знаний	8	18	30
6	Всеобщее управление качеством	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям и текущему контролю знаний	12	18	13
7	Современные системы менеджмента организации	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю знаний, выполнение курсовой работы	33	18	32
8	Разработка и внедрение систем менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008	Изучение лекционного материала, подготовка к лабораторным работам и текущему контролю знаний, выполнение курсовой работы	20	18	25
9	Аудит и сертификация систем менеджмента качества	Изучение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам и текущему контролю знаний, выполнение курсовой работы	20	18	20
10	Затраты на качество	Изучение лекционного материала,	10	19	15

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	очно-заочная	заочная
	продукции	подготовка к практическим занятиям и текущему контролю знаний			
Контрольная работа			-	-	8
Курсовая работа			28,5	29,5	30,5
Подготовка к промежуточной аттестации			7,4	7,4	7,25
<b>Итого:</b>			<b>177,9</b>	<b>215,9</b>	<b>233,75</b>

**6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине**  
**Основная и дополнительная литература**

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b>Основная литература</b>			
1	Рукомойников, К.П. Управление качеством продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств: учебное пособие / К.П. Рукомойников; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. – 141 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494217">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494217</a> . – Библиогр.: с. 112-113. – ISBN 978-5-8158-1507-0. – Текст: электронный.	2015	Полнотекстовой доступ при входе по логину и паролю*
2	Петровский, В.С. Управление в автоматизированном производстве (лесопромышленный комплекс): учебник / В.С. Петровский. — Воронеж: ВГЛУ, 2013. — 448 с. — ISBN 978-5-7994-0543-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/39133">https://e.lanbook.com/book/39133</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	Полнотекстовой доступ при входе по логину и паролю*
3	Морковина, С.С. Производственный менеджмент в лесном секторе: учебник / С.С. Морковина, Е.А. Панявина, А.В. Яковлев. — Воронеж: ВГЛУ, 2017. — 371 с. — ISBN 978-5-7994-0800-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/102268">https://e.lanbook.com/book/102268</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовой доступ при входе по логину и паролю*
<b>Дополнительная литература</b>			
4	Пыхтин, А. Статистические инструменты контроля качества: практикум / А. Пыхтин, В. Лукоянов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2013. – 104 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259344">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259344</a> . – Текст: электронный.	2013	Полнотекстовой доступ при входе по логину и паролю*
5	Сафин, Р.Г. Управление качеством продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств: учебное пособие / Р.Г. Сафин, Л.Ф. Асатова, Н.Ф. Тимербаев. — Казань: КНИТУ, 2013. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-1440-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/73459">https://e.lanbook.com/book/73459</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	Полнотекстовой доступ при входе по логину и паролю*

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

**Электронные библиотечные системы**

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе УГЛУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/> ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым

дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

– электронно-библиотечная система «Лань». Договор №024/23-ЕП-44-06 от 24.03.2023 г. Срок действия: 09.04.2023-09.04.2024;

– электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Договор №85-05/2022/0046/22-ЕП-44-06 от 27.05.2022 г. Срок действия: 27.06.2022-26.06.2023;

- электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ». Лицензионный договор №015/23-ЕП-44-06 от 16.02.2023 г. Срок действия: 01.03.2023 – 28.02.2024;

- универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»), контракт №284-П/0091/22-ЕП-44-06 от 22.12.2022, срок действия с 22.12.2022 по 31.12.2023 г.

#### ***Справочные и информационные системы***

– справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс №0607/ЗК от 25.01.2023. Срок с 01.02.2023 г по 31.01.2024 г.;

– справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>);

– программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>). Договор №6414/0107/23-ЕП-223-03 от 27.02.2023 года. Срок с 27.02.2023 г по 27.02.2024 г.;

– Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный

#### ***Профессиональные базы данных***

– Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный.

– Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный.

– Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Режим доступа: свободный.

– Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный.

– Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный

– База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный

– ГлавбухСтуденты: Образование и карьера (<http://student.1gl.ru/>). Режим доступа: свободный.

#### ***Нормативно-правовые акты***

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 года N51-ФЗ.

2. Федеральный закон «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 08.12.2020).

3. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ.

4. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ.

5. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ.

### **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
<b>ПК-4: способен определять причины возникновения брака и принимать технологические решения, направленные на повышение качества изготовления изделий;</b>	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к зачёту, экзамену, курсовая работа, подготовка к контрольной работе (у заочной формы) <b>Текущий контроль:</b> тестирование, защита отчетов по практическим и лабораторным работам
<b>ПК-6: способен применять актуаль-</b>	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные во-

<p>ную нормативную документацию по разработке и применению методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации, а также знать методы управления документооборотом организации, планировать деятельность структурного подразделения.</p>	<p>просы к зачёту, экзамену, курсовая работа, подготовка к контрольной работе (у заочной формы)  <b>Текущий контроль:</b> тестирование, защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
---	---

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

**Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль формирование компетенций ПК-4, ПК-6):**

*зачтено*- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

*зачтено*- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

*зачтено*- дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

*не зачтено*- обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

**Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к экзамену (промежуточный контроль формирование компетенций ПК-4, ПК-6):**

*Отлично* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

*Хорошо* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

*Удовлетворительно* - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

*Не удовлетворительно* - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

**Критерии оценивания защиты практических и лабораторных работ (текущий контроль формирования компетенций ПК-4, ПК-6):**

*Отлично*: выполнены все задания, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*Хорошо*: выполнены все задания, обучающийся с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

*Удовлетворительно*: выполнены все задания с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*Не удовлетворительно*: обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**Критерии оценивания курсовой работы (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-4, ПК-6):**

*отлично*: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо*: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*удовлетворительно*: работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно*: обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**Критерии оценивания выполнения контрольной работы (у заочной формы обучения) (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-4, ПК-6):**

*Отлично*: выполнены все задания, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*Хорошо*: выполнены все задания, обучающийся с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

*Удовлетворительно*: выполнены все задания с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*Не удовлетворительно*: обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ПК-4, ПК-6):**

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка «*отлично*»;

71-85% заданий – оценка «*хорошо*»;

51-70% заданий – оценка «*удовлетворительно*»;

менее 51% - оценка «*неудовлетворительно*».

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

**Задания в тестовой форме (текущий контроль)**

Текущий контроль знаний по темам курса проводится в форме тестирования. Тест состоит из 10 вопросов. Примерный тест выглядит следующим образом.

1. Типичными целями организации могут быть:

а) улучшение банковской деятельности

- b) сохранение доли на рынке
  - c) улучшение логистической деятельности
2. В результатах деятельности Вашей организации могут быть заинтересованы:
    - a) конкуренты
    - b) кредитные организации**
    - c) конечные потребители
  3. Самооценка СМК Вашей организации может быть произведена:
    - a) финансовыми и налоговыми органами
    - b) счетной палатой
    - c) внешней организацией**
  4. Основным стандартом, с помощью которого создается СМК, называется:
    - a) ИСО 9001:2000
    - b) ИСО 9000:2000**
    - c) ИСО 9004:2000
  5. СМК должна включать следующие системообразующие процессы:
    - a) управление персоналом
    - b) управление ресурсами**
    - c) управление несоответствующей продукцией
  6. Разработка плана по устранению несоответствий и усовершенствованию процессов должна включать:
    - a) разработка сети бизнес- процессов
    - b) разработка элементов структуры организации, повышающий качество продукции**
    - c) распределение ответственности и полномочий
  7. Стандарт ИСО 9004:2000 предназначен для:
    - a) улучшения качества**
    - b) управления качеством
    - c) контроля качества
  8. Независимая аудиторская проверка СМК организации преследует следующую цель:
    - a) оценка хода реализации политики предприятия в области производства
    - b) предварительный этап, предшествующий сертификации
    - c) оценка реализации целей организации, обеспечивающих построение его стратегических задач в области качества**
  9. Субъект управления качеством - это:
    - a) поставщики
    - b) предприятия-смежники,
    - c) руководство организации.**
  10. Объект управления качеством - это:
    - a) организация,**
    - b) Совет директоров организации
    - c) Руководство структурных подразделений организации.

***Перечень тематики курсовой работы (промежуточный контроль)***

1. Сформировать систему менеджмента качества при производстве мебельных изделий из массивной древесины.
2. Сформировать систему менеджмента качества при производстве мебельных изделий из плитных материалов.
3. Сформировать систему менеджмента качества при производстве столярно-строительных изделий (дверных блоков).
4. Сформировать систему менеджмента качества при производстве столярно-строительных изделий (оконных блоков).
5. Сформировать систему менеджмента качества при производстве столярно-строительных изделий (строительных деревянных ферм).
6. Сформировать систему менеджмента качества при производстве древесно-стружечных плит (ДСП).

7. Сформировать систему менеджмента качества при производстве древесно-стружечных плит ламинированных древесно-стружечных плит (ЛДСП).
8. Сформировать систему менеджмента качества при производстве древесно-волоконной плиты средней плотности (МДФ).
9. Сформировать систему менеджмента качества при производстве древесно-волоконных плит (ДВП).
10. Сформировать систему менеджмента качества при производстве плиты с ориентированной стружкой (ОСБ).
11. Сформировать систему менеджмента качества при производстве древесно-полимерных композиционных материалов на основе термопластичных связующих (ДПКТ).
12. Сформировать систему менеджмента качества при производстве фанеры.
13. Сформировать систему менеджмента качества при производстве круглых лесоматериалов и производстве пиломатериалов.
14. Сформировать систему менеджмента качества при производстве столярных плит.
15. Сформировать систему менеджмента качества при сушке древесины.
16. Сформировать систему менеджмента качества при создании защитно-декоративных покрытий на древесине и древесных материалах.
17. Сформировать систему менеджмента качества при производстве топливных пеллет.
18. Сформировать систему менеджмента качества при производстве топливных брикетов.
19. Сформировать систему менеджмента качества при производстве деревянных опор для линий электропередач.
20. Сформировать систему менеджмента качества при производстве деревянной карандашной дощечки.

#### **Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)**

1. Основные понятия и определения в области управления качеством: качество, требования, управление качеством, улучшение качества, характеристика качества.
2. Объекты управления качеством. Понятие продукции как результата процесса.
3. Субъекты управления качеством. Заинтересованные стороны в улучшении деятельности организации в области качества. Понятие организации.
4. Понятие процесса. Типы процессов и их сущность.
5. Основные этапы развития систем управления качеством.
6. Сущность, достоинства и недостатки отдельных этапов формирования систем управления качеством.
7. Зарубежный опыт в применении систем управления качеством.
8. Отечественный опыт в применении систем управления качеством.
9. Деятельность международных и российских организаций по качеству.
10. Задачи и объекты контроля качества. Классификация видов контроля качества.
11. Факторы, влияющие на качество.
12. Сущность системного управления качеством.
13. Основы обеспечения качества: правовая, нормативная, научно-техническая и организационная.
14. Международные стандарты ИСО серии 9000 в управлении качеством.
15. Базовые принципы управления качеством.
16. Сущность процессного подхода в управлении качеством.
17. Ответственность руководства при внедрении систем менеджмента качества.
18. Управление ресурсами при системном управлении качеством.
19. Управление процессами жизненного цикла создания продукции.
20. Улучшение качества продукции и процессов.

#### **Контрольные вопросы к экзамену (промежуточный контроль)**

1. Организация разработки системы менеджмента качества.
2. Основные этапы создания системы менеджмента качества.
3. Задачи, решаемые с помощью системы менеджмента качества.
4. Структура нормативных документов системы менеджмента качества.
5. Назначение нормативных документов системы менеджмента качества.

6. Порядок разработки нормативных документов системы менеджмента качества.
7. Основные понятия в области системы управления окружающей средой.
8. Элементы системы управления окружающей средой.
9. Разработка и внедрение системы управления окружающей средой.
10. Модели совершенствования деятельности предприятий.
11. Структура модели премии Правительства РФ в области качества.
12. Самооценка деятельности предприятий в области качества.
13. Цели совершенствования качества процессов.
14. Основные средства управления качеством.
15. Новые средства управления качеством.
16. Сущность методов управления качеством: экономические, психологические, технологические.
17. Метод развития функции качества.
18. Метода анализа последствий и причин отказов.
19. Экспертные методы в управлении качеством.
20. Структура затрат на качество.
21. Сущность предупредительных затрат на качество.
22. Понятие, цели и задачи аудита.
23. Виды аудита: сущность и назначение.
24. Порядок проведения внутреннего аудита качества.
25. Понятие и формы подтверждения соответствия.
26. Подготовка предприятия к сертификации.
27. Понятие и виды сертификации.
28. Порядок сертификации систем менеджмента качества.

#### **7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций**

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, умение систематизировать, структурировать и аргументировать материал, обосновывать свою точку зрения. Обучающийся способен самостоятельно определять причины возникновения брака и принимать технологические решения, направленные на повышение качества изготовления изделий; способен применять актуальную нормативную документацию по разработке и применению методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации, а также знать методы управления документооборотом организации, планировать деятельность структурного подразделения
Базовый	Хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, некоторые знания и практические навыки по дисциплине. Обучающийся способен определять причины возникновения брака и принимать технологические решения, направленные на повышение качества изготовления изделий; способен применять актуальную нормативную документацию по разработке и применению методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации, а также знать методы управления документооборотом организации, планировать деятельность структурного подразделения
Пороговый	Удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебные задания выполнено, в них есть ошибки. Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, отрывочные знания и навыки по дисциплине. Обучающийся способен под руководством определять причины возникновения брака и принимать технологические решения, направленные на повышение качества изготовления изделий; способен применять актуальную нормативную документацию по разработке и применению методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации, а также знать методы управления документооборотом организации, планировать деятельность структурного подразделения
Низкий	Неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебные задания либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привел к какому-либо значительному



Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
	но	повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся демонстрирует отсутствие систематических знаний и навыков по дисциплине. Однако некоторые элементарные знания по основным вопросам изучаемой дисциплины присутствуют. Обучающийся не демонстрирует способность определять причины возникновения брака и принимать технологические решения, направленные на повышение качества изготовления изделий; способен применять актуальную нормативную документацию по разработке и применению методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации, а также знать методы управления документооборотом организации, планировать деятельность структурного подразделения

### 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

*Самостоятельная работа* – планируемая учебная, учебно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

*Формы самостоятельной работы* студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях.

В процессе изучения дисциплины «Управление качеством продукции» обучающимися направления 27.03.02 *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- выполнение рефератов;
- тестирование;
- курсовая работа;
- подготовка к зачету, экзамену.

**Курсовая работа должна включать:**

1. Введение (цель и задачи системы менеджмента качества).
2. Требования, предъявляемые к качеству продукции (работа с нормативно-технической документацией).
3. Технология (вычертить плана размещения оборудования и выполнить описание технологического процесса производства продукции).
4. Технический контроль качества (способ осуществления контроля качества на каждом этапе производства продукции - входной, операционный и выходной).
5. Заключение (выводы и рекомендации).
6. Библиографический список.

*Подготовка рефератов* по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование структуры реферата, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение

материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний обучающихся, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (буквенное обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

Выполнение *индивидуальной контрольной домашней работы* является частью самостоятельной работы обучающегося ИЗО и предусматривает индивидуальную работу обучающихся с учебной, технической и справочной литературой по соответствующим разделам курса.

Обучающиеся выполняют задания по вариантам.

Преподаватель кафедры осуществляет текущее руководство, которое включает: систематические консультации с целью оказания организационной и научно-методической помощи студенту; контроль над выполнением работы в установленные сроки; проверку содержания и оформления завершенной работы.

*Контрольная домашняя работа* выполняется обучающимся самостоятельно и должна быть представлена к проверке до начала экзаменационной сессии.

Обучающиеся, не выполнившие *контрольные домашние работы*, к сдаче зачета, экзамена не допускаются. Работа должна быть аккуратно оформлена в печатном или письменном виде, удобна для проверки и хранения.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении лекций используются презентации материала в программе MicrosoftOffice (PowerPoint).
- Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE.

Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием методической литературы. В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах проведения научных экспериментов и обработки их данных, структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение практических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»
- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор №0423/ЗК от 30.08.2022. Срок с 09.10.2022 г. по 09.10.2023 г.;
- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок бессрочно;
- система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор №57/03/23-К/0148/23-ЕП-223-03 от 13.03.2023. Срок: с 13.03.2023 по 13.03.2024;
- система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор № 2576620 -1/ 0147 / 23-ЕП-223-03 от 15.03.2023. Срок: с 15.03.2023 по 15.03.2024;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

#### ***Требования к аудиториям***

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных, практических заня-	Переносная мультимедийная установка (проектор,

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
тий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	экран, ноутбук), комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Учебная мебель
Помещения для самостоятельной работы	Стол� компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, в электронную информационно-образовательную среду УГЛУ.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Раздаточный материал.