

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет**

**Инженерно-технический институт**

*Кафедра технологических машин и технологии машиностроения*

**Рабочая программа дисциплины**

включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся

---

**Б1.О.12 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ПРОЦЕССОВ**

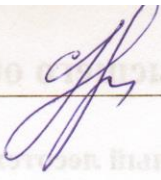
Направление подготовки: 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Направленность: Машины и оборудование картонно-бумажных производств

Квалификация – магистр


Количество зачётных единиц (часов) – 5/180

г. Екатеринбург, 2022

Разработчик: д.т.н., доцент  /С.Н. Вихарев/

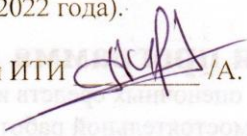
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологических машин и технологии машиностроения

(протокол № 10 от «3» февраля 2022 года).

Зав. кафедрой  /Н. В. Куцубина/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией Инженерно-технического института

(протокол № 6 от «03» февраля 2022 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А. А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором Инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е. Е. Шишкина/

«03» февраля 2022 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
очная форма обучения .....	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа .....	6
5.3. Темы и формы практических (лабораторных) занятий.....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	9
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	9
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	9
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.....	10
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.....	11
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	12
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	13

## 1. Общие положения

Дисциплина «Управление качеством производственных процессов», относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 15.04.02 Технологические машины и оборудование (направленность - «Машины и оборудование картонно-бумажных производств»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Управление качеством производственных процессов», 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 по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1026 от 14 августа 2020 г.;

Профессиональный стандарт 40.223 Специалист по техническому перевооружению, реконструкции и модернизации механосборочного производства, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 479н;

Учебный план образовательной программы высшего образования направления 15.04.02 – Технологические машины и оборудование (направленность – Машины и оборудование картонно-бумажных производств), подготовки магистров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №3 от 24.03.2022).

Обучение по образовательной программе 15.04.02 – Технологические машины и оборудование 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.

**Цель дисциплины** – формирование профессиональных знаний и умений в области управления процессами и обеспечения эффективности их функционирования.

### **Задачи дисциплины:**

изучение теоретических основ в области управления процессами;  
получение практических навыков выявления и описания процессов;  
приобретение знаний и умений в области моделирования процессов, функционирующих на предприятии, их управления и документирования.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:**

**ОПК-2.** Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;

**ОПК-4.** Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей;

**ОПК-8.** Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

**ОПК-10.** Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах.

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

теоретические основы обеспечения качества и управления качеством продукции и технологических процессов;

**уметь:**

вести планирование и управление процессами деятельности организационных структур;

**владеть:**

методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия решений.

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

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам базовой части, что означает формирование в процессе обучения у магистра общепрофессиональных знаний и компетенций в рамках направления.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП.

#### ***Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин***

<b>Обеспечивающие</b>	<b>Сопутствующие</b>	<b>Обеспечиваемые</b>
Основы надежности Проектный менеджмент	Кадровый менеджмент Тенденции развития технологии машиностроения Компьютерные технологии в машиностроении Виброакустическое и ресурсное проектирование	Теория и практика инжиниринга в машиностроении Стратегии и методы организации технической эксплуатации оборудования целлюлозно-бумажных производств и способы их реализации

Указанные связи дисциплины 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
	<b>очная</b>
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>58,35</b>
лекции (Л)	<b>28</b>
практические занятия (ПЗ)	<b>30</b>
лабораторные работы (ЛР)	-
промежуточная аттестация (ПА)	<b>0,35</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>121,65</b>
подготовка к текущему контролю	<b>90</b>
Подготовка к промежуточной аттестации	<b>31,65</b>
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180</b>

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабора-

торные 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**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Л</b>	<b>ПЗ</b>	<b>ЛР</b>	<b>Всего контактной работы</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
1	Процессы и функции обеспечения качества.	4	6	-	10	10
2	Моделирование процессов и систем качества	6	6	-	12	10
3	Роль конкурентоспособности в управлении качеством	6	6	-	12	20
4	Сопровождающие процессы в области качества	6	6	-	12	20
5	Мониторинг процессов	6	6	-	12	30
<b>Итого по разделам:</b>		<b>28</b>	<b>30</b>		<b>58</b>	<b>90</b>
Промежуточная аттестация		-	-	-	0,35	31,65
<b>Итого:</b>		<b>180</b>				

### **5.2. Содержание занятий лекционного типа**

**1. Процессы и функции обеспечения качества.** Введение. Предмет, цель и задачи курса. История и тенденция развития управления организацией. Процессный подход. Виды процессов. Бизнес-процесс и его составляющие. Границы и роли бизнес-процесса. Процессная команда.

**2. Моделирование процессов и систем качества.** Правила выделения, идентификации и построения бизнес-процессов. Описание процесса с помощью диаграммы последовательности и карты процесса. Описание процесса с помощью диаграммы потоков и сетевого графика. Описание неопределенных процессов. Диаграмма процесса принятия решений. Объектно-событийное описание процессов. Стрелочная диаграмма. Диаграмма Ганта.

**3. Роль конкурентоспособности в управлении качеством.** Метод структурного проектирования и анализа систем SADT. Методы IDEF. Принципы функционального моделирования. Основные элементы и понятия IDEFO. Декомпозиция Взаимодействия между процессами. PLM-системы. Структура организации. Функции. Внутрифункциональные процессы. Ответственность руководителя подразделения. Межфункциональные процессы. Барьеры. Правила установления процессов. Сеть процессов организации. Управление процессами в организации, распределение ответственности. Реинжиниринг бизнес-процессов.

**4. Сопровождающие процессы в области качества.** Управленческое решение. Свойства, сущность, особенности, ориентация, качество. Управленческая задача. Формирование управленческого решения. Стратегии и тактики. Модели и уровни принятия

управленческого решения. Влияние неопределенности на управленческое решение. Риски. Управление рисками. Полезность Теория игр. Критерии выбора решения.

**5. Мониторинг процессов.** Проект. Жизненный цикл проекта. Планирование проекта Организация выполнения и управление ресурсами проекта. Завершение проекта. Программные системы управления проектами.

### 5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час.
1	Процессы и функции обеспечения качества.	Расчетная работа	6
2	Моделирование процессов и систем качества	Расчетная работа	6
3	Роль конкурентоспособности в управлении качеством	Расчетная работа	6
4	Сопровождающие процессы в области качества	Расчетная работа	6
5	Мониторинг процессов.	Расчетная работа	6
<b>Итого:</b>			<b>30</b>

### 5.4 Детализация самостоятельной работы

	Наименование раздела	Вид самостоятельной	Трудоемкость, час
1	Процессы и функции обеспечения качества.	Подготовка к текущему контролю	10
2	Моделирование процессов и систем качества	Подготовка к текущему контролю	10
3	Роль конкурентоспособности в управлении качеством	Подготовка к текущему контролю	20
4	Сопровождающие процессы в области качества	Подготовка к текущему контролю	20
5	Мониторинг процессов.	Подготовка к текущему контролю	30
	Промежуточная аттестация	Подготовка к текущему контролю	31,65
<b>Итого:</b>			<b>121,65</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

### Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b>Основная литература</b>			

1	Пыхов, С. И. Управление качеством : учебное пособие / С. И. Пыхов, Ж. С. Позднякова. — Челябинск : ЮУТУ, 2021. — 181 с. — ISBN 978-5-6044299-9-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/177108">https://e.lanbook.com/book/177108</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полноценный доступ при входе по логину и паролю
2	Кириллина, Ю. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / Ю. В. Кириллина, И. А. Семичастнов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/256733">https://e.lanbook.com/book/256733</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	Полноценный доступ при входе по логину и паролю
<b>Дополнительная литература</b>			
3	Леонов, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3666-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206819">https://e.lanbook.com/book/206819</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	Полноценный доступ при входе по логину и паролю
4	Петухова, Ж. Г. Конкурентоспособность предприятий : учебное пособие / Ж. Г. Петухова. — Норильск : ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2021. — 113 с. — ISBN 978-5-89009-743-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/224555">https://e.lanbook.com/book/224555</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полноценный доступ при входе по логину и паролю

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

#### **Электронные библиотечные системы**

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<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.

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

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>
4. «Антиплагиат. ВУЗ».

#### **Профессиональные базы данных**

1. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал (<http://window.edu.ru/>)
3. Библиотека Машиностроителя (<https://lib-bkm.ru/>)
4. Электронная Интернет - библиотека для «технически умных» людей «ТехЛит.ру». Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>.
4. База данных «Открытая база ГОСТов» (<https://standartgost.ru/>)
5. Интернет-сайт Федерального агентства по техническому регулированию. Режим доступа: <http://www.gost.ru/>.



6. Интернет-сайт Издательского центра «Академия». Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>.

### 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 «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>ОПК-2.</b> Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену. <b>Текущий контроль:</b> практические задания
<b>ОПК-4.</b> Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей;	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену. <b>Текущий контроль:</b> практические задания
<b>ОПК-8.</b> Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену. <b>Текущий контроль:</b> практические задания
<b>ОПК-10.</b> Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к экзамену. <b>Текущий контроль:</b> практические задания

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

#### Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к экзамену (промежуточный контроль формирования компетенций ОПК-2,4,8,10):

*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;

*неудовлетворительно* - 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 практических заданий (текущий контроль формирования компетенций ОПК-2,4,8,10-):**

*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.

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

**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**

#### **Вопросы к экзамену по дисциплине**

1. История и тенденция развития управления организацией.
2. Процессный подход. Виды процессов.
3. Бизнес-процесс и его составляющие.
4. Границы и роли бизнес-процесса. Процессная команда.
5. Правила выделения, идентификации и построения бизнес-процессов.
6. Описание процесса с помощью диаграммы последовательности и карты процесса.
7. Описание процесса с помощью диаграммы потоков и сетевого графика.
8. Описание неопределенных процессов.
9. Диаграмма процесса принятия решений.
10. Объектно-событийное описание процессов.
11. Стрелочная диаграмма. Диаграмма Ганта.
12. Метод структурного проектирования и анализа систем SADT.
13. Методы IDEF.
14. Принципы функционального моделирования.
15. Основные элементы и понятия IDEFO.
16. Декомпозиция Взаимодействия между процессами. PLM-системы.
17. Структура организации. Функции. Внутрифункциональные процессы. Ответственность руководителя подразделения.
18. Межфункциональные процессы. Барьеры.
19. Правила установления процессов.
20. Сеть процессов организации.
21. Управление процессами в организации, распределение ответственности.
22. Реинжиниринг бизнес-процессов.
23. Управленческое решение. Свойства, сущность, особенности, ориентация, качество.
24. Управленческая задача. Формирование управленческого решения.
25. Стратегии и тактики. Модели и уровни принятия управленческого решения. Влияние неопределенности на управленческое решение.
26. Риски. Управление рисками.

27. Полезность. Теория игр. Критерии выбора решения.  
 28. Проект. Жизненный цикл проекта.  
 29. Планирование проекта Организация выполнения и управление ресурсами проекта. Завершение проекта.  
 30. Программные системы управления проектами.

#### 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 свободное владение материалом, способность осуществлять экспертизу технической документации, разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей, разрабатывать методики анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений и на обеспечение производственной и экологической безопасности на рабочих местах.
Базовый	хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся демонстрирует владение материалом, способность осуществлять экспертизу технической документации, разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей, разрабатывать методики анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений и на обеспечение производственной и экологической безопасности на рабочих местах.
Пороговый	удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся демонстрирует способность под руководством осуществлять экспертизу технической документации, разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей, разрабатывать методики анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений и на обеспечение производственной и экологической безопасности на рабочих местах.
Низкий	неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся не способен осуществлять экспертизу технической документации, разрабаты-

		<p>вать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей, разрабатывать методики анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений и на обеспечение производственной и экологической безопасности на рабочих местах.</p>
--	--	---

### **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.

*Основными видами самостоятельной работы* обучающихся по дисциплине являются:

- подготовка к текущему контролю (практические задания);
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к выполнению практического задания представляет собой вид самостоятельной работы, направленный на закрепление обучающимися изученного теоретического материала на практике.

### **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 в программе MS Office (PowerPoint), осуществляется выход на профессиональные сайты, используются видеоматериалы различных интернет-ресурсов, платформа LMS Moodle.

- Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием демонстрационных образцов, графиков, таблиц и нормативно-технической документации.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации, ее усвоение, запоминание, а также 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, 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».

### **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, 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.

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, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: оснащенная столами и аудиторными скамьями, меловой доской; переносное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор) с комплектом электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещения для самостоятельной работы	Столы, стулья, экран, проектор. Рабочие места студентов, оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду УГЛТУ.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи, раздаточный материал.

