

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Технические средства безниточного соединения в легкой промышленности» изучается в первом семестре третьего курса.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен

1.1. Форма промежуточной аттестации

пятый семестр - зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Технические средства безниточного соединения в легкой промышленности» относится к основной части.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Узлы и детали технологического оборудования.
- Введение в профессию
- Оборудование текстильного производства
- Основы САД и САЕ

Результаты обучения по учебной дисциплине «Технические средства безниточного соединения в легкой промышленности» используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Современное технологическое оборудование легкой промышленности
- Цифровые двойники промышленного оборудования
- Преддипломная практика

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целью учебной дисциплины «Технические средства безниточного соединения в легкой промышленности» является:

| |
|--|
| - приобретение знаний, и навыков, позволяющих проводить научно-исследовательскую работу и инновационную деятельности в области анализа и синтеза механизмов швейных машин, а также к научно-исследовательской работе в междисциплинарных областях путем модификации существующих или разработки новых методов и алгоритмов, исходя из задач или разработки новых методов и алгоритмов, исходя из задач конкретного исследования. |
| - приобретение знаний, и навыков, позволяющих определять показатели надежности, умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования |
| - формирование целостного приобретения навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач; |
| - формирование у бакалавров мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности. |
| - формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине. |
| Результатом обучения по учебной дисциплине «Технические средства безниточного соединения в легкой промышленности» является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками, и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования |

компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1 Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|--|
| <p><i>ОПК-8</i> Способен осуществлять контроль поэтапного изготовления деталей и изделий, проводить стандартные испытания изделий легкой промышленности</p> | <p><i>ИД-ОПК-8.1</i> Анализ основных этапов изготовления изделий легкой промышленности</p> | <p><i>Применение методов внедрения, контроля и анализа результатов исследований и разработок</i> <i>Разработка проектов и программ, направленных на создание оптимальных узлов и деталей машин и технологических процессов безыточного соединения</i> <i>Способен применять системные связи между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, формировании собственных мнений и точек зрения.</i> <i>Владеет методиками и способами контроля работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации и механизации технологических процессов.</i> <i>Проводит анализ соответствия разрабатываемых средств автоматизации и механизации технологических процессов современному уровню развития техники и технологии.</i></p> |
| | <p><i>ИД-ОПК-8.2</i> Применение стандартных и сертификационных испытаний, определяющих уровень изделий легкой промышленности эстетический и технический</p> | |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--------------------------------|---|---|
| | <i>ИД-ОПК-8.3 Организация мероприятий по осуществлению контроля поэтапного изготовления деталей и изделий</i> | |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет

| | | | | |
|----------------------------------|----------|-------------|-----------|-------------|
| <i>по очной форме обучения –</i> | <i>3</i> | <i>з.е.</i> | <i>96</i> | <i>час.</i> |
|----------------------------------|----------|-------------|-----------|-------------|

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

| Структура и объем дисциплины | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|
| Объем дисциплины по семестрам | форма промежуточной аттестации | всего, час | Контактная аудиторная работа, час | | | | Самостоятельная работа обучающегося, час | | |
| | | | лекции, час | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | <i>курсовая работа/ курсовой проект</i> | самостоятельная работа обучающегося, | промежуточная аттестация, час |
| | | | | | | | | | |
| 5 семестр | зачет | 96 | 16 | 34 | | | | 46 | 0 |
| Всего: | зачет | 96 | 16 | 34 | | | | 46 | 0 |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации | Виды учебной работы | | | | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|---|---------------------|---------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------|---|
| | | Контактная работа | | | | | |
| | | Лекции, час | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальные | Практическая подготовка ² , час | | |
| | Пятый семестр | | | | | | |
| | Раздел I. Технические средства безниточного соединения | 16 | 34 | | | 46 | Формы текущего контроля по разделу II: <i>устный опрос, тестирование, дискуссия,</i> |
| | Тема 1.1 Особенности технологического процесса безниточного соединения текстильных материалов | 2 | | | | 2 | |
| | Тема 1.2 Основные механизмы ультразвуковых машин | 2 | | | | 2 | |
| | Тема 1.3 Неполадки в работе в оборудования для безниточного соединения текстильных и пленочных материалов | 4 | | | | 2 | |
| | Тема 1.4 Промышленные машины для ультразвуковой сварки ткани. | 4 | | | | 2 | |
| | Тема 1.5 Промышленные автоматизированные машины для безниточного соединения | 4 | | | | 2 | |
| | Практическое занятие № 1.1 Условные обозначения деталей технологического оборудования в кинематических схемах. | | 2 | | | 2 | |
| | Практическое занятие № 1.2 Составление кинематических схем макетов механизмов машин для безниточного соединения | | 2 | | | 2 | |
| | Практическое занятие № 1.3 Выполнение регулировок на машине для ультразвуковой сварки общего назначения | | 2 | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 1.4 Назначение, технические характеристики, схемы механизмов и регулировки различных типов машин для безниточного соединения ткани | | 4 | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 1.5 Назначение, технические характеристики, схемы механизмов и регулировки машин с дополнительным клеевым блоком | | 4 | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 1.6 Составление плоских и пространственных схем макетов механизмов технологического оборудования | | 4 | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 1.7 Снятие циклограммы механизмов ультразвуковой машины | | 4 | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 1.8 Построение траектории движения среднего зуба рейки для разных положениях регулятора длины стежка | | 4 | | | 4 | |
| | Практическое занятие № 1.9 Проектирование отдельных исполнительных механизмов универсальной ультразвуковой машины. | | 4 | | | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|--|-----------|-----------|--|--|-----------|---------|
| | Практическое занятие № 1.10 Составление заявки на разработку и внедрение автоматизированной машины. | | 4 | | | 4 | |
| | Экзамен | | | | | 4 | Экзамен |
| | ИТОГО за <i>первый</i> семестр 3 курса | 16 | 34 | | | 46 | |
| | ИТОГО за весь период | 16 | 34 | | | 46 | |

3.2. Краткое содержание учебной дисциплины

| № пп | Наименование раздела и темы дисциплины | Содержание раздела (темы) |
|-----------------|--|--|
| Раздел I | Технические средства безниточного соединения | |
| Тема 1.1 | Особенности технологического процесса безниточного соединения текстильных материалов | Условные обозначения деталей ультразвуковых машин в кинематических схемах. |
| Тема 1.2 | Основные механизмы ультразвуковых машин | Составление кинематических схем макетов механизмов технологического оборудования |
| Тема 1.3 | Неполадки в работе в оборудовании для безниточного соединения текстильных и пленочных материалов | Выполнение регулировок на ультразвуковой машине общего назначения |
| Тема 1.4 | Промышленные машины для ультразвуковой сварки ткани. | Назначение, технические характеристики, схемы механизмов и регулировки машин различного типа для безниточного соединения ткани |
| Тема 1.5 | Промышленные автоматизированные машины для безниточного соединения | Назначение, технические характеристики, схемы механизмов и регулировки автоматизированных машин для безниточного соединения материалов |

3.3. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- *подготовку к лекциям, практическим и экзаменам;*
- *подготовка рефератов;*
- *подготовка к контрольной работе;*
- *подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.*

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

| № пп | Наименование раздела /темы дисциплин, выносимые на самостоятельное изучение | Задания для самостоятельной работы | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля) |
|------|---|------------------------------------|---|
| | | | |

| Раздел I | <i>Общие вопросы проектирования технических средств безниточного соединения</i> | | |
|----------|---|---|--|
| Тема 1.1 | Машины и агрегаты для выполнения соединения ткани безниточным способом | <p>Термины и определения промышленного оборудования для легкой промышленности. Ультразвуковые машины, как составная часть оборудования для швейного участка производства. Виды ультразвуковых машин.</p> <p>Потенциально возможные точки интеграции функциональных элементов в мехатронные модули.</p> <p>Классификация промышленных специализированных машин для безниточного соединения ткани.</p> <p>Структура автоматической машины, созданной на основе традиционного и мехатронного подходов в их проектировании.</p> | <i>Отчет по результатам выполненной работы по кейс-заданию Для презентации используется Fowler Point</i> |

3.4. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не предусматривается

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности | | |
|---|---|---|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| | | | универсальной(-ых) компетенции(-й) | общепрофессиональной(-ых) компетенций | профессиональной(-ых) компетенции(-й) |
| | | | | <i>ОПК-8</i> <i>ИД-ОПК-8.1</i> <i>ИД-ОПК-8.2</i> <i>ИД-ОПК-8.3</i> | |
| высокий | 85 – 100 | отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено | | <p>Обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа;</p> <p>- показывает хорошие теоретические знания, имеет собственную обоснованную точку зрения на проблему и использует достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт для решения технических задач</p> <p>Знает методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения; требования к инструменту; классификационные признаки и общую классификацию инструментов;</p> | |

| | | | | | |
|------------|---------|---|--|---|--|
| | | | | <p>методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения.</p> <p>Способен применять известные методы для решения технико-экономических задач в области машиностроительных производств; выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции машиностроения, инструменты, эффективное оборудование; определять средства технологического оснащения при разных методах обработки.</p> <p>Владеет навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции; навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления для реализации технологических процессов; навыками наладки, настройки, регулировки, обслуживания технических средств и систем управления</p> | |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено | | <p><i>Обучающийся приводит подробную аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа;</i></p> | |

| | | | | | |
|---------|---------|--|--|---|--|
| | | | | <p>- <i>показывает хорошие теоретические знания;</i></p> <p>- <i>использует статистические методы для решения конкретных инженерных задач</i></p> <p>Способен применять методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения; требования к инструменту; классификационные признаки и общую классификацию инструментов; Умеет применять известные методы для решения технико-экономических задач в области машиностроительных производств;</p> <p>Владеет навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции; навыками выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления для реализации технологических процессов</p> | |
| базовый | 41 – 64 | удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено | | <p>Знает особенности новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции</p> <p>Умеет проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемой продукции</p> | |

| | | | | | |
|--------|--------|------------------------------------|--|---|--|
| | | | | Владеет способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции | |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно/ не зачтено | Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. | | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по *учебной дисциплине* проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю), указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий |
|------|---|--|
| | » | ... |
| 1 | <i>Контрольная работа по теме</i> Оборудование для ультразвукового соединения материалов | <p>Особенности процесса сварки материала ультразвуком</p> <p>Конструкция ультразвуковых машин</p> <p>Конструкция устройств для автоматизированного дополнительного клеевого соединения материала при ультразвуковой сварки</p> <p>Особенности и расчета режимов работы ультразвукового излучателя</p> <p>Настилочное оборудование</p> <p>Классификация альтернативных методов безниточного соединения текстильных материалов</p> |

5.1 Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

5.2 Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации: |
|----------------------------------|---|
| Зачет в устной форме по вопросам | Рассчитать силу прижатия ролика при ультразвуковой сварки ткани |
| | Машинный и рабочий процесс ультразвуковой сварки текстильных и пленочных материалов |
| | Расчет исполнительных механизмов ультразвуковой машины |
| | Особенности конструкции и технологические регулировки ультразвуковой машины |
| | Расчет механизма волновода ультразвуковой машины. |
| | Особенности конструкции оборудования и процесса ультразвуковой сварки и герметизации ниточных швов. |

5.3 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины

| | | | |
|--|---|---------------|---|
| <p>экзамен: в устной форме по билетам Рекомендуется установить распределение баллов по вопросам билета: например 1-й вопрос: 0 – 9 баллов 2-й вопрос: 0 – 9 баллов практическое задание: 0 – 12 баллов</p> | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики;</p> | 24 -30 баллов | 5 |
|--|---|---------------|---|

| | | | |
|--|---|----------------|---|
| | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой; – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы;</p> | 12 – 23 баллов | 4 |
| | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> | 6 – 11 баллов | 3 |

| | | | |
|--|--|--------------|---|
| | <p>Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p> | 0 – 5 баллов | 2 |
|--|--|--------------|---|

5.4 Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации³

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

| Форма контроля | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|------------------------------------|-----------------------|---|
| Текущий контроль: | | |
| - опрос | 0 - 5 баллов | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| - коллоквиум | 0 - 15 баллов | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| - участие в дискуссии на семинаре | 0 - 10 баллов | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| - контрольная работа (темы 1) | 0 - 20 баллов | 2 – 5 или зачтено/не зачтено |
| Промежуточная аттестация (тесты) | 0 - 30 баллов | отлично хорошо |
| Итого за дисциплину экзамен | <i>0 - 100 баллов</i> | удовлетворительно неудовлетворительно зачтено не зачтено |

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

| 100-балльная система | пятибалльная система | |
|----------------------|--|------------|
| | зачет с оценкой/экзамен | зачет |
| 85 – 100 баллов | отлично зачтено (отлично) | зачтено |
| 65 – 84 баллов | хорошо зачтено (хорошо) | |
| 41 – 64 баллов | удовлетворительно зачтено (удовлетворительно) | |
| 0 – 40 баллов | неудовлетворительно | не зачтено |

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины Технические средства безниточного соединения в легкой промышленности реализуется при проведении практических занятий и иных аналогичных видов учебной деятельности, *предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ*, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, предусматривающие передачу обучающимся учебной информации, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов.

Для подготовки к ответу на практическом занятии студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение *дисциплины/модуля* при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. |
|--|--|
| 119071, г. Москва, Улица Донская, дом 39, строение 6 | |
| <i>аудитории для проведения занятий лекционного типа</i> | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, |
| <i>аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i> | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор, |
| <i>аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций</i> | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 5 персональных компьютеров, – принтеры; |

| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. |
|--|--|
| | специализированное оборудование: – <i>плоттер,</i> – <i>термопресс,</i> – <i>манекены,</i> – <i>принтер текстильный,</i> <i>стенды с образцами.</i> |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся |
| <i>читальный зал библиотеки:</i> | – <i>компьютерная техника;</i> <i>подключение к сети «Интернет»</i> |

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/учебного модуля при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

| Необходимое оборудование | Параметры | Технические требования |
|--|---------------------------------|--|
| Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет | Веб-браузер | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3 |
| | Операционная система | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux |
| | Веб-камера | 640x480, 15 кадров/с |
| | Микрофон | любой |
| | Динамики (колонки или наушники) | любые |
| | Сеть (интернет) | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с |

Технологическое обеспечение реализации программы/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п | Автор(ы) | Наименование издания | Вид издания (учебник, УП, МП и др.) | Издательство | Год издания | Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде) | Количество экземпляров в библиотеке Университета |
|--|---|--|--|--|-------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | Сторожев В.В. | Машины и аппараты легкой промышленности | УЧЕБНИК | М: Академия | 2010 | http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=115 | 20 |
| 2 | Кёллер Р. и др. | Стратегия и тактика инвариантного конструирования, моделирования и оптимизации технических систем. | Русско-немецкий учебно-методический комплекс | М. Аахен : Народное образование | 2005 | http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=115 | 5 |
| 3 | Под общ. ред. И.А. Мартынова | Машины и агрегаты текстильной и легкой промышленности. Энциклопедия машиностроения, т. IV | Энциклопедия | М.: Машиностроение, | 1997 | http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=115 | 5 |
| 4 | Сторожев В.В., Феоктистов Н.А. | Системотехника и мехатроника технологических машин и оборудования | УП | М.: Дашков и К, 2018. - 412 с.: ISBN 978-5-394-02468-9 | | http://znanium.com/catalog/author/3861a386-d93e-11e4-9a4d-00237dd2fde4 | |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания | | | | | | | |
| 1 | А.С. Козлов, П.М. Петров, В.В. Сторожев | Стенд-тренажер "Швейная машина с микропроцессорным управлением" | УП | М.: РИО МГУДТ | 2011 | http://znanium.com/catalog/author/f0b4a08e-d910-11e4-9a4d-00237dd2fde4 | 5 |
| 2 | Канатов А.В., Кулаков А.А., Сторожев В.В. | Аппаратное обеспечение участков раскрытия материала в производствах легкой промышленности | УП | М.: МГУДТ, ISBN 978-5-87055-282-8 | 2015 | http://znanium.com/catalog/author/f0b4a08e-d910-11e4-9a4d-00237dd2fde4 | 5 |

| | | | | | | | |
|--|---|--|----|---------------|------|---|---|
| 3 | Г.П. Сироткин | Применение микропроцессорной техники в легкой промышленности | УП | М.: РИО МГУДТ | 2008 | http://znanium.com/catalog/author/65019799-6b4d-11e5-9e14-90b11c31de4c | 5 |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) | | | | | | | |
| 1 | В. В. Сторожев, А. В. Канатов, А. С. Козлов и др. | Аппаратное обеспечение мехатронных систем и настольно-раскройного оборудования | УП | М.: МГУДТ | 2014 | http://znanium.com/catalog/author/f0b4a08e-d910-11e4-9a4d-00237dd2fde4 | 5 |
| 2 | В. В. Сторожев, А. В. Канатов, А. С. Козлов и др. | Технологическое оборудование подготовительного производства на базе мехатронных систем | УП | М.: МГУДТ | 2014 | http://znanium.com/catalog/author/d233e705-6b4d-11e5-9e14-90b11c31de4c | 5 |

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1 Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

Информация об используемых ресурсах составляется в соответствии с Приложением 3 к ОПОП ВО.

| № пп | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы |
|---|--|
| 1. | ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/ |
| 2. | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/ |
| 3. | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/ |
| 4. | ... |
| Профессиональные базы данных, информационные справочные системы | |
| 1. | Яндекс.Диск ... https://disk.yandex.ru/ |
| 2. | Nitro Reader 5.5... https://nitro-pdf.ru.uptodown.com/windows |
| 3. | PDF-XChange Viewer https://www.tracker-software.com/product/pdf-xchange-viewer... |
| 4. | Foxit Reader https://www.foxitsoftware.com/ru/ |

11.2 Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.

| №п/п | Программное обеспечение | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|---|--|
| 1. | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 2. | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 3. | V-Ray для 3Ds Max | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
| 4. | eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека | – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp , свободный |
| 5. | Менеджер образования [Электронный ресурс]: портал информационной поддержки руководителей образовательных учреждений | портал информационной поддержки руководителей образовательных учреждений. – Режим доступа: https://www.menobr.ru/ , |
| 6. | Статистика российского образования [Электронный ресурс] | Режим доступа: http://stat.edu.ru/ , свободный |
| 7. | Центр оценки качества образования ИСМО РАО [Электронный ресурс] | Режим доступа: http://www.centeroko.ru/ , свободный |

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| № пп | год обновления РПД | характер изменений/обновлений с указанием раздела | номер протокола и дата заседания кафедры |
|-------------|---------------------------|--|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |