

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2025 15:12:21
Уникальный программный ключ:
52d268bb7d15e07c799f0be5993ceb37816a99ee

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Нормирование точности, технические измерения
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» код и полное наименование направления

по профилю «Технология машиностроения»

Факультет Филиал ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Кизляр
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Естественнонаучных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная, курс 2 семестр (ы) 4.
очная, очно-заочная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения».

Разработчик



Ярлыева З.А., к.т. н.,

Подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

30 » 08

2021 г.

Зав. кафедрой за которой закреплена дисциплина (модуль) Нормирование точности, технические измерения

30 » 08

2021 года



Ярлыева З.А. к.т. н.,

Подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЕГОиСД от 03.09 2021 года, протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению ЕГОиСД

03 » 09

2021г



Ярлыева З.А., к.т. н.,

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического совета филиала ДГТУ в г. Кизляре года, протокол №

Председатель Методического совета филиала

24 » 09

2021г



Ярлыева З.А. к.т. н.,

(ФИО уч. степень, уч. звание)

И. о. проректора по УР



Н.Л. Баламирзоев

Начальник УО



Э.В. Магомаева

Директор филиала



Р.Ш. Казумов

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины(модуля) «Нормирование точности и технические измерения» являются:

- изучение теоретических основ нормирования точности;
- подготовка и ознакомление студентов с основами достижения заданной точности качества изделий;
- получение необходимых знаний по методам взаимозаменяемости изделий и путях их достижения;
- изучение видов нормируемых отклонений формы поверхностей;
- изучение видов нормируемых отклонений расположения поверхностей;
- изучение принципов нормирования точности зубчатых колес и передач;
- изучение принципов нормирования точности шпоночных и шлицевых соединений;
- изучение принципов нормирования точности углов и угловых размеров;
- изучение принципов нормирования параметров шероховатости;
- основных положений стандартизации в области машиностроения;
- изучение теоретических основ сертификации продукции и услуг;
-

Задачами освоения дисциплины (модуля) «Нормирование точности и технические измерения» являются:

- умение назначать допуски;
- умение указывать на чертежах допуски отклонения расположения и формы поверхностей;
- умение назначить параметры шероховатости;
- умение выбрать мерительный инструмент;
- умение правильно определить и рассчитать размерную цепь.

Приобретенные знания способствуют формированию инженерного мышления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Нормирование точности и технические измерения» входит в вариативную часть учебного плана. На основании компетенции полученных в результате изучения дисциплины студент будет готов к изучению дисциплин как формируемых Вузом, так и базовых дисциплин профиля «Технология машиностроения».

- Дисциплина базируется на таких дисциплинах как: «Высшая математика», «Физика», «Материаловедение», «Начертательная геометрия», «Черчение», «Теория вероятностей», «Метрологии, стандартизации и сертификации»;

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Нормирование точности и технические измерения» студент должен овладеть следующими компетенциями:

(компетенции-ПК-1 и индикаторы ПК-1.1; ПК-1.4)

| Код компетенции | Наименование компетенции | Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) |
|-----------------|---|---|
| ПК- 1 | Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения | ПК-1.1 Проводит анализ конструкции изделия на технологичность. на технологичность ПК-1.4 Определяет методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к изделию |

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

| Форма обучения | очная | очно-заочная | заочная |
|--|-------------------|--------------|------------------|
| Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах) | 6/216 час | - | 6/216 |
| Лекции, час | 34 час | -- | 9 |
| Практические занятия, час | 34 час | - | 9 |
| Лабораторные занятия, час | 34 час | - | 9 |
| Самостоятельная работа, час | 78 час | - | 180 |
| Курсовая работа 4 семестр | + | - | + |
| Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов) | Экзамен 36 час | - | Экзамен 9 час |

4.1 Содержание дисциплины (модуля)

| № п/п | Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы | Очная форма | | | | Заочная форма | | | |
|----------|---|-------------|----|----|----|---------------|----|----|----|
| | | ЛК | ПЗ | ЛБ | СР | ЛК | ПЗ | ЛБ | СР |
| 1 | Лекция 2 Тема: Общие положения по нормированию требований к точности машиностроительных производств" 1. Точность и виды точности. 2. Понятие погрешности и виды погрешностей. 3. Причины проявления погрешностей геометрических параметров элементов деталей.* 4. Цели нормирования требований к точности. 5. Виды документов по нормированию точности.* | 2 | 2 | | 4 | | | | 12 |
| 2 | Лекция 2 Тема: " Нормирование точности размеров деталей машин" 1. Система отверстия и система вала. 2. Единица допуска. 3. Интервалы размеров. Ряды точности (кавалитеты).* 5. Основные отклонения.* | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 15 |
| 3 | Лекция 3 Тема: ". Нормирование точности геометрической формы элементов деталей". 1. Основные понятия о точности формы. Основные термины. 2. Виды нормируемых отклонений формы поверхностей и знаки, используемые при указании на чертеже допускаемых отклонений. 3. Комплексные и частные виды отклонений формы.* 4. Дополнительные параметры отклонений формы.* | 2 | 2 | | 4 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 4 | Лекция 4 Тема: ". Нормирование точности расположения поверхностей элементов деталей". 1 Базы, используемые для нормирования требований к точности расположения поверхностей элементов деталей. 2. Виды отклонений расположения поверхностей элементов деталей. | 2 | 2 | 4 | 4 | | | | 10 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|--|----|
| | <p>3. Условные знаки для указания на чертеже требований к точности расположения поверхностей элементов деталей.</p> <p>4. Правила указаний на чертеже требований к точности расположения поверхностей при использовании условных знаков.*</p> <p>5. Допуски отклонения расположения и формы поверхностей элементов детали, независимых и зависимых от действительного размера этих элементов.*</p> | | | | | | | |
| 5 | <p>Лекция 5</p> <p>Тема: "Нормирование точности расположения и формы поверхностей элементов деталей единым значением допуска (суммарные отклонения)</p> <p>1. Общие положения.</p> <p>2. Виды нормируемых суммарных отклонений расположения и формы поверхностей элементов деталей.</p> <p>3. Знаки, используемые при указании на чертежах допускаемых отклонений.*</p> <p>4. Отклонение формы заданного профиля и формы заданной поверхности.*</p> | 2 | 2 | | 4 | | | 10 |
| 6 | <p>Лекция 6</p> <p>Тема: "Нормирование требований к неровностям на поверхности элементов деталей".</p> <p>1. Нормируемые параметры поверхностных неровностей.</p> <p>2. Выбор нормируемых параметров.</p> <p>3. Направление поверхностных неровностей.</p> <p>4. Обозначение требований к поверхностным неровностям и числовых значений параметров шероховатости.*</p> | 2 | 2 | 4 | 4 | | | 10 |
| 7 | <p>Лекция 7</p> <p>Тема: "Расчет и выбор размерных цепей"</p> <p>1. Основные понятия о размерных цепях.</p> <p>2. Классификация размерных цепей. Основные термины и определения</p> <p>3. Виды размерных цепей.</p> <p>4. Задачи, решаемые при обеспечении точности размерных цепей.*</p> | 2 | 2 | | 4 | | | 10 |
| 8 | <p>Лекция 8</p> <p>Тема: "Нормирование точности метрической резьбы".</p> <p>1. Резьбовые соединения, используемые в машиностроении.</p> <p>2. Номинальный профиль метрической резьбы и ее основные параметры.</p> <p>3. Понятие о приведенном среднем диаметре резьбы.</p> <p>4. Посадки резьбовых элементов детали.*</p> | 2 | 2 | 4 | 4 | | | 14 |
| 9 | <p>Лекция 9</p> <p>Тема: "Нормирование точности цилиндрических зубчатых колес и передач".</p> | 2 | 2 | | 4 | | | 14 |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | 1. Принципы нормирования точности зубчатых колес и передач. 2. Ряды точности для зубчатых колес и передач по параметрам зацепления. 3. Ряды точности по параметрам бокового зазора. 4. Нормируемые параметры и условные обозначения требований к точности зубчатых колес и передач.* | | | | | | | |
| 10 | Лекция 10 Тема: "Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений". 1. Разновидности шпоночных соединений. 2. Разновидности шлицевых соединений. 3. Нормирование точности шпоночных соединений.* 4. Нормирование точности шлицевых соединений.* | 2 | 2 | 4 | 4 | | | 10 |
| 11 | Лекция 11 Тема: "Нормирование точности подшипников качения" 1. Основные положения. 2. Ряды точности подшипников качения. 3. Поля допусков колец подшипников качения.* 4. Посадки подшипников качения на валы и в отверстия корпусов.* | 2 | 2 | | 6 | 2 | 2 | 10 |
| 12 | Лекция 12 Тема: "Нормирование точности угловых размеров" 1. Система единиц на угловые размеры. 2. Нормирование требований к точности угловых размеров. 3. Нормирование точности углов конусов. 4. Точность и посадки конических соединений.* | 2 | 2 | 4 | 6 | | | 14 |
| 13 | Лекция 13 Тема: "Средства измерений" 1. Виды средств измерений 2. Метрологические характеристики средств измерений и контроля. 3. Выбор средств измерений и контроля.* 4. Условия измерения и контроля. | 2 | 2 | | 6 | | | 12 |
| 14 | Лекция 14 Тема: "Средства для измерения и контроля линейных размеров". 1. Плоско-параллельные концевые меры длины. 2. Штангенинструмент, измерительные линейки. 3. Микрометрический инструмент. | 2 | 2 | 4 | 5 | | | 15 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|----|----|----|---|---|---|-----|
| | 4. Средства измерений с механическим и оптико-механическим преобразованием.* | | | | | | | | |
| 15 | Лекция 15 Тема: "Контроль размеров калибрами" 1. Разновидности калибров. 2. Автоматические средства контроля. 3. Выбор средств измерений и контроля.* | 2 | 2 | | 5 | 2 | 2 | 2 | 15 |
| 16 | Лекция 16 Тема: "Основы технического регулирования и стандартизации" 1. Основные понятия и принципы технического регулирования. 2. Система общетехнических стандартов 3. Организация работ по стандартизации. 4. Категории стандартов.* | 2 | 2 | 4 | 5 | | | | 7 |
| 17 | Лекция 17 Тема: "Основы сертификации" 1. Основные документы при сертификации. 2. Правовые основы подтверждения соответствия 3. Формы подтверждения соответствия 4. Сертификация систем качества и производств.* | 2 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) | | Входная конт. работа 1 аттестация 1-5 тема 2 аттест. 6-10 тема 3 аттест. 11-15 тема | | | | Входная конт. работа; Контрольная работа | | | |
| Форма промежуточной аттестации (по семестрам) | | Экзамен 1 зэт=36ч. | | | | Экзамен 9 час. | | | |
| Итого | | 34 | 34 | 34 | 78 | 9 | 9 | 9 | 180 |

4.2. Содержание практических занятий

| № п/п | № лекции из рабочей программы | Наименование практического занятия | Количество часов | | Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника) |
|----------|-------------------------------------|--|------------------|--------|--|
| | | | Очно | Заочно | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | №3 | Обозначение на чертежах требований по отклонениям формы цилиндрических поверхностей. | 4 | | 1,4 |
| 2 | №4 | Обозначение на чертежах требований по отклонениям расположения поверхностей. | 4 | 2 | 1,4 |
| 3 | №5 | Суммарные допуски формы и расположения. | 4 | 2 | 1,4,6 |
| 4 | №6 | Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Выбор параметров шероховатости. | 4 | 1 | 1,2,3,4 |
| 5 | №7 | Расчет размерных цепей различными методами. | 4 | 1 | 1,2,3,4 |
| 6 | №11 | Определение предельных размеров деталей резьбовых сопряжений | 4 | 1 | 1,2,3,4 |
| 7 | №15 | Стандартизация показателей точности цилиндрических зубчатых передач | 4 | | 1,2,4,6 |
| 8 | №16 | Выбор посадок для шлицевых соединений. Обозначение шлицевых соединений на чертежах. | 4 | 1 | 1,2,4,6 |
| 9 | 17 | Расчет калибров для гладких цилиндрических деталей | 2 | 1 | 1,2 |
| Итого | | | 34 | 9 | |

4.3. Содержание лабораторных занятий

| № п/п | № лекции из рабочей программы | Наименование лабораторного занятия | Количество часов | | Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника) |
|----------|-------------------------------------|--|------------------|--------|--|
| | | | Очно | Заочно | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | №3,8 | Измерение наружных и внутренних размеров детали штангенглубиномером. Измерение размеров гладких калибров микрокатером | 8 | 2 | 1,2,7,11 |
| 2 | №3,10 | Измерение радиального и торцевого биений цилиндрической детали на специальном приспособлении. Измерение параметров резьбы на малом инструментальном микроскопе. | 8 | 2 | 1,2,8,11 |
| 3 | №11 | Контроль размеров деталей универсальными средствами измерений. Контроль вала с помощью измерительных головок | 8 | 4 | 1,2,11 |
| 4 | №13,15 | Контроль калибра-пробки при измерении на горизонтальном оптиметре. Контроль угловых размеров | 8 | | 1,2,10,11 |
| 5 | | Составление отчета | 2 | 1 | |
| | | Итого | 34 | 9 | |

4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

| № п/п | Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения | Количество часов | | Рекомендуемая литература и источники информации | Формы контроля СРС |
|----------|---|------------------|--------|--|--------------------------|
| | | Очно | Заочно | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| | | | | | |
|-------|--|----|-----|------------|--------------------------|
| 1 | Причины проявления погрешностей геометрических параметров элементов деталей. Виды документов по нормированию точности. | 5 | 12 | 1 | Контр. работа №1 |
| 2 | .Интервалы размеров. Ряды точности (калитеты).Основные отклонения. | 5 | 15 | 1,,3,4,5,6 | |
| 3 | Комплексные и частные виды отклонений формы. Дополнительные параметры отклонений формы. | 5 | 10 | 2,3,9,10 | |
| 4 | Правила указаний на чертеже требований к точности расположения поверхностей при использовании условных знаков. Допуски отклонения расположения и формы поверхностей элементов детали, независимых и зависимых от действительного размера этих элементов. | 5 | 10 | 1,2,10 | |
| 5 | Знаки, используемые при указании на чертежах допускаемых отклонений. Отклонение формы заданного профиля и формы заданной поверхности. | 5 | 10 | 1,2,4,5 | |
| 6 | Обозначение требований к поверхностным неровностям и числовых значений параметров шероховатости. | 5 | 10 | 1,2 | |
| 7 | Задачи, решаемые при обеспечении точности размерных цепей. | 5 | 10 | 1,2,4,5 | Контр. работа №2 |
| 8 | Посадки резьбовых элементов детали. | 5 | 14 | 1,3,5,6 | |
| 9 | Нормируемые параметры и условные обозначения требований к точности зубчатых колес и передач. | 5 | 14 | 1,3,8 | |
| 10 | Нормирование точности шпоночных соединений. Нормирование точности шлицевых соединений. | 5 | 10 | 1,2,5,6 | |
| 11 | Поля допусков колец подшипников качения.Посадки подшипников качения на валы и в отверстия корпусов. | 6 | 10 | 1,2,4,5 | |
| 12 | Точность и посадки конических соединений. | 6 | 14 | 4,5,6 | Контрольная работа №3 |
| 13 | Выбор средств измерений и контроля. | 4 | 12 | 3,4,6 | |
| 14 | Средства измерений с механическим и оптико-механическим преобразованием. | 4 | 15 | 4,6 | |
| 15 | Выбор средств измерений и контроля. | 4 | 15 | 1,5 | |
| 16 | Категории стандартов. | 4 | 13 | 1,5 | |
| Итого | | 78 | 180 | | |

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.05 с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и реализации компетентного подхода в рабочей программе дисциплины предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. При изучении дисциплины **«Нормирование точности и технические измерения»** используется компьютерная техника, проектор; измерительные инструменты; штангенциркуль; индикаторный нутромер; микрометр, плакаты; калиброванные проволоочки; концевые меры длины; установка для определения радиального и торцевого биения: инструментальный микроскоп.

5.1. Организация лекций

Лекция является ведущей, направляющей формой учебного процесса. На лекции выносятся основные разделы курса, требующие глубокого понимания и определяющие сущность изучаемой дисциплины. Лекции проводятся в лекционных аудиториях по расписанию занятий, как правило, для нескольких академических групп, объединенных в лекционный поток. На лекции студент должен вести конспект, который в сочетании с рекомендованной литературой используется для подготовки к практическим и лабораторным занятиям, контрольным работам и зачету.

5.2. Организация лабораторных занятий

Лабораторные занятия предназначены для приобретения навыков общения с мерительным инструментом, определение годности измеренного параметра. Лабораторные занятия проводятся в специальных лабораториях, оборудованных измерительными средствами. Занятия проводятся с половиной академической группы в часы, установленные расписанием занятий. На первом лабораторном занятии студенты получают инструктаж по технике безопасности при работе в лаборатории. Перечень лабораторных работ приведен. Индивидуальные задания и методические указания к выполнению каждой последующей лабораторной работы студент получает после ознакомления с лабораторной работой. Подготовка к выполнению лабораторных работ осуществляется в часы самостоятельной работы. По каждой выполненной лабораторной работе студент оформляет отчет по установленной форме.

5.3. Учебно-исследовательская работа.

В процессе изучения дисциплины используется форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая изучать научно-техническую информацию по заданной теме, моделировать процессы, проводить расчеты по разработанному алгоритму, участвовать в экспериментах, анализировать и обрабатывать полученные результаты. Результаты исследований могут представляться на научно-практических конференциях проводимых на кафедре.

Согласно учебного плана по дисциплине запланирован курсовой проект. Студенту предоставляется право выбора темы проекта, а возможность предложить самому разработку того или иного узла. С целью повышения активности студента, в рабочей программе предусмотрены деловые игры, кейс-задание и т.п.

Внедрение в учебный процесс информационных технологий сопровождается увеличением объемов самостоятельной работы студентов, согласно раздела тематика самостоятельной работы студента (таблица 4.4). Студент в процессе самостоятельной работы должен находиться в режиме постоянной консультации с преподавателями. Кроме того, использование компьютерных технологий в образовательном процессе позволяет постоянно осуществлять различные формы

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины). Приложение А

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины). Приложение А

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Зав. библиотекой _____ Алиева Жанна Абуталибовна
(подпись) (ФИО)_

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

| № п/ п | Виды занятий | Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы | Количество изданий | |
|-----------------------|-----------------|---|--------------------|------------|
| | | | в библиотеке | на кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ОСНОВНАЯ | | | | |
| 1. | ЛК,ПЗ | Верещагина, А. С. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие / А. С. Верещагина, С. И. Василевская. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 359 с. — ISBN 978-5-7782-3855-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152188 | | |
| 2. | ЛК,ПЗ | Дегтярева, О. Н. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие / О. Н. Дегтярева, А. А. Баканов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 200 с. — ISBN 978-5-906888-69-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105390 | | |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ | | | | |
| 3. | ЛК,ПЗ, КР | Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Комсомольск-на-Амуре : КНАГУ, 2020. — 173 с. — ISBN 978-5-7765-1434-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151710 | | |
| 4. | ЛБ,ПЗ | Бриш, В. Н. Выбор посадок для гладких цилиндрических сопряжений в машиностроении : учебное пособие / В. Н. Бриш, А. Н. Сигов, А. В. Старостин. — Вологда : ВоГУ, 2014. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93065 | | |

| | | | | |
|----|-------|--|--|--|
| 5. | ЛК,ПЗ | Преображенская, Е. В. Обеспечение точности изделий : учебное пособие / Е. В. Преображенская, Н. С. Баранова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/182574 | | |
| 6. | ЛК,ПЗ | Варепо, Л. Г. Технические измерения и контроль геометрических параметров деталей : учебное пособие / Л. Г. Варепо, В. В. Пшеничникова, Д. Б. Мартемьянов. — Омск : ОмГТУ, 2017. — 148 с. — ISBN 978-5-8149-2565-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149072 | | |

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Дисциплина располагает соответствующим учебно-лабораторным оборудованием. При кафедре функционирует следующее оборудование, приспособление и устройства, которое используется при проведении лекционных, практических и лабораторных занятий:

Для проведения практических занятий используются учебный центр (АО «Концерн КЭМЗ»)

- компьютерный класс с 10 компьютерами;
- интерактивная доска;
- проектор;
- измерительные инструменты;
- штангенциркуль;
- индикаторный нутромер;
- микрометр,

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ЕГОиСД
года, _____ протокол №. _____ от

Заведующий кафедрой ЕГОиСД _____ Яралиева З.А.. к.т.н.,доцент
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Директор филиала _____ Казумов Р.Ш. к.т.н.,доцент
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС филиала _____ Яралиева З.А.. к.т.н.,доцент
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

10. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2022/2023 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- | | |
|---|---|
| 1 | ; |
| 2 | ; |
| 3 | ; |
| 4 | ; |
| 5 | ; |

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ЕГОиСД
от года, _____ протокол №. _____

| | |
|----------------------------------|--|
| Заведующий кафедрой ЕГОиСД _____ | Яралиева З.А.. к.т.н.,доцент |
| (название кафедры) | (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание) |

Согласовано:

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| Директор филиала _____ | Казумов Р.Ш. к.т.н.,доцент |
| (подпись, дата) | (ФИО, уч. степень, уч. звание) |

| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Председатель МС филиала _____ | Яралиева З.А.. к.т.н.,доцент |
| (подпись, дата) | (ФИО, уч. степень, уч. звание) |