

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 25.07.2022 14:30:36
Уникальный идентификатор:
b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Программная инженерия»
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.03 – «Прикладная информатика»
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Прикладная информатика в юриспруденции»


факультет Права и управления на транспорте
наименование факультета, где ведется дисциплина


кафедра Прикладной информатики в юриспруденции (ПИВЮ)
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная курс 3 семестр (ы) 6.
очная, очно-заочная, заочная


г. Махачкала, 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Прикладная информатика в юриспруденции».

Разработчик  Тагиев Р.Х., к.э.н., стар. преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 27 » 08 2021г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____
 Абдулгалимов А.М., д.э.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 28 » 08 2021г.

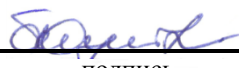
Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ПИВЮ от 17.09.2021 года, протокол № 1.

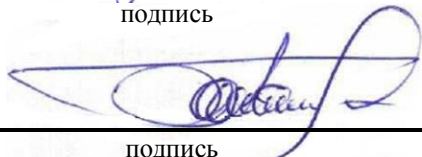
Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)
 Омаров М.Д., к.ю.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 17 » 09 2021г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета права и управления на транспорте от 23.09.2021 года, протокол № 1.

Председатель методического Совета факультета  Гусейнов Р.В.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 23 » 09 2021г.

Декан факультета  Батманов Э.З.
подпись ФИО

Начальник УО  Магомаева Э.В.
подпись ФИО

И.о. проректора по УР  Баламирзоев Н.Л.
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Программная инженерия» является изучение современных инженерных принципов (методов) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; формирование у студентов понимания необходимости применения данных принципов программной инженерии.

Задачи дисциплины: Обучение студентов основным понятиям высокоуровневых информационных технологий и программным средствам их реализации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Программная инженерия» в учебном процессе по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата.

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций.

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов знаний по курсам: «Основы алгоритмизации и алгоритмические языки», «Теория систем и системный анализ», «Информационные системы и технологии», «Информатика и программирование»; «Операционные системы, среды и оболочки», «Базы данных и знаний».

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее, изучаются в магистерской программе направления «Прикладная информатика».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Программная инженерия»

В результате освоения дисциплины «Программная инженерия» обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю подготовки – «Прикладная информатика в юриспруденции», в соответствии с ФГОС ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Код | Наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|-----|--------------------------|---|
| | | |

| | | |
|--------|--|---|
| ОПК-2. | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | <p>ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> |
| ОПК-4. | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | <p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p> |

| | | |
|--------|---|--|
| ОПК-5. | Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | <p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> |
| ОПК-7. | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | <p>ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p> |

| | | |
|--------|--|--|
| ОПК-8. | Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | <p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p> |
|--------|--|--|

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

| Форма обучения | очная | очно-заочная | заочная |
|--|--------------|---------------------|----------------|
| Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах) | 3/108 | | 3/108 |
| Лекции, час | 17 | - | 4 |
| Практические занятия, час | - | - | - |
| Лабораторные занятия, час | 34 | - | 9 |
| Самостоятельная работа, час | 57 | - | 91 |
| Курсовой проект (работа), РГР, семестр | - | - | - |
| Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль) | Зачет | - | 4 часа |
| Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме – 9 часов) | - | - | - |

Структура дисциплины (тематика)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

| № п/п | Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы | Очная форма | | | | Заочная форма | | | |
|-------|---|-------------|----|----|----|---------------|----|----|----|
| | | ЛК | ПЗ | ЛР | СР | ЛК | ПЗ | ЛР | СР |
| 1 | <p><u>Лекция 1.</u> <u>Тема 1: Программная инженерия в жизненном цикле программных средств.</u> 1. Основы жизненного цикла программных средств. 2. Роль системотехники в программной инженерии. 3. Системные основы современных технологий программной инженерии. 4. Методология обеспечения качества программных средств в программной инженерии.</p> | 2 | | 4 | 6 | | | | 10 |
| 2 | <p><u>Лекция 2.</u> <u>Тема 2: Профили стандартов жизненного цикла систем и программных средств в программной инженерии.</u> 1. Назначение профилей стандартов жизненного цикла в программной инженерии. 2. Жизненный цикл профилей стандартов систем и программных средств. 3. Модель профиля стандартов жизненного цикла сложных программных средств.</p> | 2 | | 4 | 6 | 1 | | 2 | 10 |
| 3 | <p><u>Лекция 3.</u> <u>Тема 3: Модели и процессы управления проектами программных средств.</u> 1. Управление проектами программных средств в системе - СММІ. 2. Стандарты менеджмента (административного управления) качеством систем. 3. Стандарты открытых систем, регламентирующие структуру и интерфейсы программных средств</p> | 2 | | 4 | 6 | | | | 10 |
| 4 | <p><u>Лекция 4.</u> <u>Тема 4: Технико-экономическое обоснование проектов программных средств.</u> 1. Цели и процессы технико-экономического обоснования проектов программных средств. 2. Методика 1 – экспертное технико-экономическое обоснование проектов программных средств.</p> | 2 | | 4 | 6 | 1 | | 2 | 10 |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|---|---|----|
| | <p>3. Методика 2 – оценка технико-экономических показателей проектов программных продуктов с учетом совокупности факторов предварительной модели СОСОМО II</p> <p>4. Методика 3 – уточненная оценка технико-экономических показателей проектов программных продуктов с учетом полной совокупности факторов детальной модели СОСОМО II.2000.</p> | | | | | | | |
| 5 | <p><u>Лекция 5.</u> <u>Тема 5: Системное проектирование программных средств.</u></p> <p>1. Цели и принципы системного проектирования сложных программных средств.</p> <p>2. Процессы системного проектирования программных средств.</p> <p>3. Структурное проектирование сложных программных средств.</p> <p>4. Проектирование программных модулей и компонентов</p> | 2 | | 4 | 6 | | | 10 |
| 6 | <p><u>Лекция 6.</u> <u>Тема 6: Объектно- ориентированное проектирование программных средств.</u></p> <p>1. Задачи и особенности объектно-ориентированного проектирования программных средств.</p> <p>2. Основные понятия и модели объектно-ориентированного проектирования программных средств.</p> <p>Варианты представления моделей и средства объектно-ориентированного проектирования программных средств.*</p> | 2 | | 4 | 7 | 1 | 2 | 10 |
| 7 | <p><u>Лекция 7.</u> <u>Тема 7: Управление ресурсами в жизненном цикле программных средств.</u></p> <p>1. Основные ресурсы для обеспечения жизненного цикла сложных программных средств.</p> <p>2. Ресурсы специалистов для обеспечения жизненного цикла сложных программных средств.</p> <p>3. Ресурсы для обеспечения функциональной пригодности при разработке сложных программных средств.</p> <p>4. Ресурсы на реализацию конструктивных характеристик качества программных средств.*</p> <p>5. Ресурсы на имитацию внешней среды для обеспечения тестирования и испытаний программных средств.*</p> | 2 | | 4 | 7 | | | 10 |
| 8. | <p><u>Лекция 8.</u> <u>Тема 8: Характеристики качества программных средств и их выбор в проектах программных средств.</u></p> | 2 | | 4 | 7 | | | 10 |

| | | | | | | | | | |
|---|--|---|----------|-----------|-----------|---|----------|----------|-----------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные факторы, определяющие качество сложных программных средств. 2. Свойства и атрибуты качества функциональных возможностей сложных программных средств. 3. Конструктивные характеристики качества сложных программных средств. 4. Характеристики качества баз данных.* 5. Характеристики защиты и безопасности функционирования программных средств.* | | | | | | | | |
| 9 | <u>Лекция 9.</u> <u>Тема 9: Сопровождение и мониторинг программных средств.</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация и методы сопровождения программных средств. 2. Этапы и процедуры при сопровождении программных средств. 3. Задачи и процессы переноса программ и данных на иные платформы. 4. Ресурсы для обеспечения сопровождения и мониторинга программных средств.* | 1 | | 2 | 6 | 1 | | 3 | 11 |
| | | Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 темы 2 аттестация 4-6 темы 3 аттестация 7-9 темы | | | | Входная конт. работа; Контрольная работа | | | |
| | Форма промежуточной аттестации (по семестрам) | Зачёт | | | | Зачёт 4 ч | | | |
| | Итого: | 17 | - | 34 | 57 | 4 | - | 9 | 91 |

4.2.Содержание лабораторных занятий

| № п/п | № лекции из рабочей программы | Наименование лабораторного занятия | Количество часов | | Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы) |
|--------|-------------------------------|--|------------------|--------|---|
| | | | Очно | Заочно | |
| 1 | 2 | 3 | 6 | 5 | 6 |
| 1. | 1, 2, 3, 6, 7, 9 | Формирование модуля основного меню в среде С++. 1. Разработка программного интерфейса в среде С++. 2. Изучение команд для построения графических объектов в среде С++. | 8 | 2 | № 1-6 |
| 2. | 1, 2, 3, 6, 7, 9 | Формирование информационно-поисковой системы на основе документальной БД в среде Borland С++ Builder 6.0. 1. Анализ предметной области. 2. Разработка состава и структуры БД. 3. Проектирование логико-семантического комплекса. 4. Методы автоматической индексации текста. 5. Организация поиска текстовой информации. | 9 | 2 | № 1-6 |
| 3. | 2, 3, 6, 7 | Формирование фактографической базы данных в среде Borland С++ Builder 6.0. 1. Анализ предметной области. 2. Концептуальная модель данных. 3. Создание логической модели. 4. Создание физической модели. | 9 | 2 | № 1-6 |
| 4. | 2, 3, 6, 7 | Формирование информационно-поисковой системы на основе фактографической БД в среде Borland С++ Builder 6.0. 1. Проектирование форм первичных и результатных документов. 2. Проектирование экранных форм электронных документов. 3. Создание программного приложения. | 8 | 3 | № 1-6 |
| Всего: | | | 34 | 9 | |

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

| № п/п | Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения | Кол. часов из содержания дисциплины | | Рекомендуемая литература и источники информации | Формы контроля СРС |
|---------------|--|-------------------------------------|-----------|---|--------------------|
| | | Очно | Заочно | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Планирование процессов управления качеством сложных программных средств. | 6 | 10 | 1,2,3,4,5 | Реферат, доклад |
| 2. | Стандарты открытых систем, регламентирующие структуру и интерфейсы программных средств. | 6 | 10 | 1,2,3,4,5,6 | Реферат, доклад |
| 3. | Структура основных документов, отражающих требования к программным средствам | 6 | 10 | 1,2,14 | Реферат, доклад |
| 4. | Проектирование программных модулей и компонентов | 6 | 10 | 1,2 | Реферат, доклад |
| 5. | Варианты представления моделей и средства объектно-ориентированного проектирования программных средств | 6 | 10 | 1,2,4,6 | Реферат, доклад |
| 6. | Ресурсы на реализацию конструктивных характеристик качества программных средств. | 7 | 10 | 1,2,7,9 | Реферат, доклад |
| 7. | Ресурсы на имитацию внешней среды для обеспечения тестирования и испытаний программных средств | 7 | 10 | 1,2,5,9 | Реферат, доклад |
| 8. | Риски при формировании требований к характеристикам сложных программных средств | 7 | 10 | 1,2,3,6,7, 9,10 | Реферат, доклад |
| 9. | Характеристики качества баз данных. | 6 | 11 | 1,2,3,6,7 | Реферат, доклад |
| Итого: | | 57 | 91 | | |

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

Аудиторная работа включает: лекции, лабораторные занятия, мастер-классы, консультации.

5.1. В курсе лекций использованы наглядные, иллюстрированные материалы, обширная информация в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет. Разработаны продвинутое лекции (с визуализацией) в формате презентаций, с использованием пакета прикладных программ MS Power Point.

5.2. Лабораторные занятия проводятся с использованием следующего программного обеспечения: Borland C++, Borland C++ Builder 6, C++. Результатами лабораторных занятий являются: отчеты по лабораторным, кейсы для деловых игр, доклады и выступления в рамках дискуссий.

Внеаудиторная работа призвана для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Самостоятельная работа включает: выполнение домашних заданий, подготовка рефератов, участие в дискуссиях, работа в информационно-образовательной среде

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

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Программная инженерия» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Программная инженерия»

Зав. библиотекой



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, лб, ср | Маран, М. М. Программная инженерия : учебное пособие для вузов / М. М. Маран. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8367-9. — Текст : электронный // Лань : | URL: https://e.lanbook.com/book/17550 3 | |

| | | | | |
|-----------------------|--------------|---|---|--|
| | | электронно-библиотечная система. | | |
| 2 | лк, лб,ср | Орещенков, И. С. Инструментальные средства разработки программного обеспечения. Система Fossil : учебное пособие для вузов / И. С. Орещенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-5850-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | URL: https://e.lanbook.com/book/159492 | |
| 3 | лк,ср | Пантелеев, Е. Р. Методы научных исследований в программной инженерии : учебное пособие для вузов / Е. Р. Пантелеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6781-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | URL: https://e.lanbook.com/book/152439 | |
| Дополнительная | | | | |
| 4 | лб | Волк, В. К. Практическое введение в программную инженерию : учебное пособие / В. К. Волк. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-3656-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | URL: https://e.lanbook.com/book/119634 | |
| 5 | лб | Исследование операций в задачах программной инженерии : учебное пособие / Н. А. Соловьев, Е. Н. Чернопрудова, Н. А. Тишина, А. Ф. Валеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-3770-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — | URL: https://e.lanbook.com/book/121486 | |
| 6 | пз | Аронов, В. Ю. Оценка качества, стандартизация и сопровождение программных систем : учебное пособие / В. Ю. Аронов, М. А. Вержаковская. — | URL: https://e.lanbook.com/book/182254 | |

| | | | | |
|---|----|--|---|--|
| | | Самара : ПГУТИ, 2018. — 182 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | | |
| 7 | пз | Гусев, К. В. Системная и программная инженерия : методические указания / К. В. Гусев, Ю. А. Воронцов, Е. К. Михайлова ; составители методических указаний входят:.. — Москва : РГУ МИРЭА, 2021. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | URL: https://e.lanbook.com/book/182487 | |
| 8 | | Доррер, Г. А. Методология программной инженерии : учебное пособие / Г. А. Доррер. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. | URL: https://e.lanbook.com/book/195097 | |

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Программная инженерия»

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Программная инженерия» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная правовая литература, программная научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучающихся с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета права и управления на транспорте (№131), оборудованный интерактивной доской.

Для проведения лабораторных работ используются компьютерные классы кафедры «Прикладной информатики в юриспруденции» (№№135, 136), оборудованные современными персональными компьютерами, характеристики которых не ниже:

Pentium 4, DDR 1 Gb, HDD – 150 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2.

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

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 оснащенности 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 к рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

1. Изменений нет.

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 _17.09.2021_ от года, протокол №_1__

Заведующий кафедрой ПИВЮ _____ Омаров М.Д., к.ю.н, доцент
(название кафедры) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан _____ Батманов Э.З.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____ Гусейнов Р.В., д.т.н., профессор.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)