

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.05.2026 10:44:07

Уникальный идентификатор документа:

5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дагестанский государственный технический университет»

**ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
В ФОРМЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

для направления подготовки 10.04.01 Информационная безопасность
код и полное наименование направления подготовки

по направленности Киберразведка и противодействие угрозам с применением технологий искусственного интеллекта

факультет Компьютерных технологий и энергетики
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Информационная безопасность и программная инженерия
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная курс 1 семестр (ы) 2
очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки и программе магистратуры «Киберразведка и противодействие угрозам с применением технологий искусственного интеллекта»

Разработчик  (подпись) Качаева Г.И., к.э.н. (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 02 » февраля 2026 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина

 (подпись) Качаева Г.И., к.э.н. (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 03 » февраля 2026 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры информационной безопасности и программной инженерии от « 05 » февраля 2026 года, протокол № 6/1

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению подготовки

 (подпись) Качаева Г.И. к.э.н. (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 05 » февраля 2026 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета компьютерных технологий и энергетики от « 10 » февраля 2026 г., протокол № 5/1

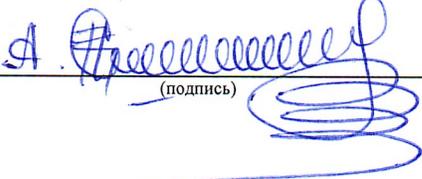
Председатель Методического совета факультета КТиЭ

 (подпись) Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 10 » февраля 2026 г.

Декан факультета  (подпись) Т.А. Рагимова (ФИО)

Начальник УО  (подпись) Л.Н. Мусаева (ФИО)

Проректор по УР  (подпись) А.Ф. Демирова (ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Общая характеристика программы производственной (технологической) практики | 4 |
| 1.1. Цели и задачи производственной (технологической) практики..... | 4 |
| 1.2. Место производственной (технологической) практики в структуре ОПОП..... | 4 |
| 1.3.Формы проведения производственной (технологической) практики..... | 4 |
| 1.4. Место и время проведения производственной (технологической) практики | 5 |
| 1.5. Планируемые результаты освоения производственной (технологической) практики | 5 |
| 2. Структура и содержание производственной (технологической) практики..... | 7 |
| 2.1. Объем программы отводимый на освоение практики..... | 7 |
| 2.2. Содержание производственной (технологической) практики..... | 7 |
| 2.3. Формы отчетности по производственной (технологической) практики | 8 |
| 3. Условия реализации программы производственной (технологической) практики..... | 9 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение | 9 |
| 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы..... | 9 |
| 3.2.1. Печатные издания | 9 |
| 3.2.2. Основные электронные издания..... | 10 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения производственной (технологической) практики | 12 |

1. Общая характеристика программы производственной (технологической) практики

1.1. Цели и задачи производственной (технологической) практики

Целью производственной (технологической) практики является формирование у обучающегося профессиональных умений и навыков применения технологий искусственного интеллекта и машинного обучения для решения прикладных задач в области кибербезопасности и киберразведки в условиях, максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности.

Задачами практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла, приобретение практических навыков работы с современными инструментальными средствами, платформами и программными библиотеками для анализа данных, машинного обучения и мониторинга информационной безопасности, освоение технологий сбора, обработки и анализа данных из различных источников для решения задач обнаружения угроз и киберразведки, развитие навыков проектной деятельности, работы в команде и профессиональной коммуникации в ИТ-среде.

1.2. Место производственной (технологической) практики в структуре ОПОП

Производственная (технологическая) практика является обязательным разделом ОПОП ВО и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Прохождение практики базируется на знаниях и компетенциях, сформированных в результате освоения следующих дисциплин учебного плана: «Библиотеки машинного обучения», «Технологии машинного обучения в кибербезопасности», «Теория обнаружения вторжений с применением искусственного интеллекта», «Системы для сбора событий и логов».

Для освоения данной практики обучающемуся необходимо:

Знать: основные алгоритмы и методы машинного обучения; принципы работы систем обнаружения вторжений и безопасности информации; современные инструменты для анализа данных; основы сетевых технологий и протоколов.

Уметь: применять изученные алгоритмы машинного обучения для обработки и классификации данных; использовать специализированные библиотеки и фреймворки; работать с системами сбора и анализа логов; интерпретировать результаты анализа.

Владеть: навыками программирования на Python для задач анализа данных; методами предобработки и визуализации данных; технологиями работы с инструментальными средами и платформами, используемыми в профессиональной деятельности.

Данная практика логически предшествует преддипломной практике и выполнению выпускной квалификационной работы, обеспечивая обучающихся необходимым практическим опытом для решения реальных задач в области кибербезопасности с применением технологий искусственного интеллекта.

1.3. Формы проведения производственной (технологической) практики

Производственная (технологическая) практика проводится в следующей форме:

- непрерывно – путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

1.4. Место и время проведения производственной (технологической) практики

Местом прохождения практики является выпускающая кафедра, а также профильные организации: АО «Завод «Дагдизель», Федеральное казенное учреждение «Центр инженерно-технического обеспечения и вооружения управления федеральной службы исполнения наказаний по Республике Дагестан».

Производственная (технологическая) практика проводится сроком – 4 недели, 216 часов.

Способы проведения практики: выездная.

Способы проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, устанавливаются выпускающей кафедрой с учетом требований ФГОС ВО.

1.5. Планируемые результаты освоения производственной (технологической) практики

В результате освоения производственной (технологической) практики обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Таблица 1.

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенции |
|--|--|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1 Формирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ её решения через реализацию проектного управления |
| | УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы и план реализации проекта с учётом возможных рисков реализации и возможностей их устранения |
| | УК-2.3 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1 Вырабатывает стратегию командной работы и на её основе организует отбор членов команд для достижения поставленной цели |
| | УК-3.2 Организует и корректирует работу команды, в том числе и на основе коллегиальных решений |
| | УК-3.3 Руководит работой команды, разрешает противоречия на основе учёта интереса всех сторон |
| ОПК-1. Способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание | ОПК-1.1 Использует основы отечественных и зарубежных стандартов в области обеспечения информационной безопасности при формировании требований технического задания на создание автоматизированных систем в защищенном исполнении |
| | ОПК-1.2 Проектирует информационные системы с учетом технологий обеспечения информационной безопасности |
| | ОПК-1.3 Формирует актуальные модели угроз и нарушителей для автоматизированных информационных систем, учитывает их содержание при формировании требований технического задания, умеет разрабатывать и обосновывать критерии оценки эффективности проектируемой системы обеспечения информационной безопасности |
| ОПК-2. Способен | ОПК-2.1 Применяет методы концептуального |

| | |
|---|---|
| разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности | проектирования технологий обеспечения информационной безопасности |
| | ОПК-2.2 Выбирает и обосновывает преимущества методов решения задач для защиты информации компьютерных систем и сетей, а также систем обеспечения информационной безопасностью |
| | ОПК-2.3 Выполняет работы по защите информации при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности |
| ОПК-3. Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности | ОПК-3.1 Применяет отечественные стандарты при сертификации средств защиты и аттестации объектов информатизации, в области управления информационной безопасностью с целью разработки организационно-распорядительных документов |
| | ОПК-3.2 Разрабатывает технические задания на создание подсистем обеспечения информационной безопасности |
| | ОПК-3.3 Исследует эффективность и проводит технико-экономическое обоснование проектных решений в области построения систем обеспечения информационной безопасности |

2. Структура и содержание производственной (технологической) практики

2.1. Объем программы отводимый на освоение практики

Производственная (технологическая) практика проводится во 2 семестре.

Всего: 6 з.е. / 216 часов.

Продолжительность практики: 4 недели.

Промежуточная аттестация в форме зачет с оценкой.

2.2. Содержание производственной (технологической) практики

Таблица 2.

| Разделы (этапы) практики | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Виды работ обучающегося на практике | Количество часов | Формы текущего контроля |
|--|---|---|------------------|--|
| Организационно - подготовительный этап. Инструктаж по ТБ. Знакомство с инфраструктурой и регламентами предприятия. Получение и анализ технического задания (ТЗ). | УК-2: УК-2.1, УК-2.2; УК-3: УК-3.1; ОПК-1: ОПК-1.1; ОПК-3: ОПК-3.1 | Изучение организационной структуры и политик ИБ предприятия. Знакомство с технологическим стеком (SIEM, системы мониторинга, средства разработки). Детальный анализ ТЗ. Постановка целей и задач практики. Составление и согласование детального рабочего плана-графика. | 20 | Устный опрос по правилам ТБ и внутренним регламентам. Проверка и утверждение руководителем плана-графика работ. |
| Этап аналитики и проектирования. Исследование предметной области. Анализ данных и выбор технологий. Проектирование архитектуры решения. | УК-2: УК-2.3; УК-3: УК-3.2; ОПК-1: ОПК-1.2; ОПК-2: ОПК-2.1, ОПК-2.2 | Проведение предпроектного обследования: анализ источников данных (логи, трафик), существующих процессов. Сравнительный анализ подходящих алгоритмов машинного обучения, библиотек (Scikit-learn, PyTorch) и инструментов. Разработка и согласование технического предложения или эскизного проекта, включающего схему работы, конвейер обработки данных (pipeline) и критерии оценки. | 50 | Презентация и защита технического предложения (эскизного проекта) перед руководителями. Письменный отчет по анализу. |
| Этап разработки и реализации. Программная реализация | УК-3: УК-3.3; ОПК-1: ОПК-1.3; | Написание скриптов (Python) для ETL/ELT-процессов: сбор, очистка, преобразование | 70 | Проверка фрагментов кода и промежуточных |

| | | | | |
|---|--|---|------------|--|
| проекта. Настройка инструментов. Сбор и подготовка данных. | ОПК-2: ОПК-2.3; ОПК-3: ОПК-3.2 | данных. Реализация и обучение моделей машинного обучения в соответствии с проектом. Интеграция скриптов и моделей с тестовым контуром (например, передача выводов в SIEM). Настройка рабочих сред и инструментов (Jupyter, Git, Docker). | | результатов. Контроль ведения электронного журнала (лог-файла) разработки. |
| Этап тестирования и валидации. Оценка качества и эффективности разработанного решения. | ОПК-3: ОПК-3.3 | Проведение тестирования на исторических или синтезированных данных. Расчет и анализ метрик эффективности (Accuracy, Precision, Recall, F1-score, AUC-ROC). Сравнение с базовыми методами. Стресс-тестирование и оценка производительности. Анализ ошибок и корректировка модели/кода. | 50 | Предоставление отчета по тестированию с анализом метрик. Демонстрация работоспособности решения. |
| Этап внедрения, документирования и отчетности. Подготовка решения к передаче. Оформление итоговой документации. | УК-2: УК-2.3; УК-3: УК-3.3; ОПК-3: ОПК-3.3 | Подготовка пакета документов: руководство пользователя/администратора, описание API, комментарии в коде. Упаковка решения (контейнеризация, requirements.txt). Проведение презентации итогов работы для сотрудников подразделения. Формирование итогового отчета по практике. | 26 | Защита итогового проекта (демонстрация + презентация). Проверка полного пакета документации и итогового отчета. Зачет с оценкой. |
| Итого за 2 семестр | | | 216 | |

2.3. Формы отчетности по производственной (технологической) практики

Итоги работы по каждому разделу (этапу) производственной (технологической) практики по мере их завершения подводятся в форме собеседования. К итоговой аттестации в конце практики составляется и защищается отчет по практике, в итоге руководитель практики выставляет зачет с оценкой. Отчет по практике должен содержать следующие разделы (ориентировочный объем каждого раздела – 1–3 стр.):

Введение (содержит описание целей, задач и объектов изучения);

Теоретические вопросы (изложение вопросов, рассмотренных на теоретических занятиях);

Практические вопросы (описание выполненных учебных (практических) работ);

Результаты работы (представляются результаты обработки и анализа полученной информации);

Список использованных источников литературы.

3. Условия реализации программы производственной (технологической) практики

3.1. Материально-техническое обеспечение

Обучающиеся для прохождения производственной (технологической) практики направляются в следующие организации Республики Дагестан:

Акционерное общество «Завод «Дагдизель»:

Управление завода, кабинет № 228.

Программное и программно-аппаратное обеспечение: рабочие станции Windows (7-10-11); маршрутизаторы; коммутаторы; Windows server 2025 Data center); СУДБ (PostgreSQL, MySQL); межсетевой экран; средства защиты информации; доменные службы; системы резервного копирования; антивирусы: Kaspersky, Dr.Web.

Федеральное казенное учреждение «Центр инженерно-технического обеспечения и вооружения управления федеральной службы исполнения наказаний по Республике Дагестан»:

Мастерская по ремонту и настройке инженерно-технических средств охраны и надзора, средств связи, компьютерная и оргтехника, аппаратные средства: средства защиты информации от не санкционированного доступа СЗИ от НСД, аппаратно-программный комплекс шифрования данных АПКШ, средства криптографической защиты информации СКЗИ;

Программные средства: антивирусное программное обеспечение, СЭД УИС, АРМ ГС, мессенджер «ЗИМБРА», СТАТ ОПЕРАТОР, АКУС УИС, ИСПКД, СЭМПЛ).

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

3.2.1. Печатные издания

Основная литература:

1. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16388-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/530927> (дата обращения: 03.02.2026).
2. Джоши, П. Машинное обучение и безопасность / П. Джоши. — Москва: ДМК Пресс, 2023. — 282 с. — ISBN 978-5-93700-119-3. — Текст: электронный // ЭБС «IPR SMART». — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>.
3. Мюллер, А. Введение в машинное обучение с помощью Python. Руководство для специалистов по работе с данными / А. Мюллер, С. Гвидо. — Москва: ДМК Пресс, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-93700-109-4. — Текст: электронный // ЭБС «Юрайт». — URL: <https://www.biblio-online.ru/>.
4. Шолмов, Л. Ю. Киберразведка и анализ угроз: практическое руководство / Л. Ю. Шолмов. — Москва: БХВ-Петербург, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-9775-4200-1. — Текст: электронный // ЭБС «Лань». — URL: <https://e.lanbook.com/>.

Дополнительные источники:

1. Журавлев, Е. В. Анализ больших данных в информационной безопасности / Е. В. Журавлев. — Москва: Горячая линия–Телеком, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-9912-0887-8. — Текст: электронный // ЭБС «IPR SMART». — URL: <https://www.iprbookshop.ru/>.
2. Рассказова, П. А. Машинное обучение на Python: классификация, кластеризация и выявление аномалий / П. А. Рассказова. — Москва: ДМК Пресс, 2024. — 340 с. — ISBN 978-5-93700-130-8. — Текст: электронный // ЭБС «Юрайт». — URL: <https://www.biblio-online.ru/>.
3. Белов, Е. Б. Основы информационной безопасности: учебное пособие для вузов / Е. Б. Белов, В. П. Лось, Р. В. Мещеряков, А. А. Шелупанов. — Москва: Горячая линия–Телеком, 2006. — 544 с. — ISBN 5-93517-307-3. — Текст: электронный // ЭБС «Лань». — URL: <https://e.lanbook.com/>.
4. Черемушкин, А. В. Лекции по арифметическим алгоритмам в криптографии / А. В. Черемушкин. — Москва: МЦНМО, 2002. — Текст: электронный. — URL: https://www.mathnet.ru/php/presentation.phtml?option_lang=rus&presentid=119.

3.2.2. Основные электронные издания

1. **Официальная документация по языкам программирования и ключевым библиотекам:**
 - Python Documentation. — URL: <https://docs.python.org/3/>.
 - NumPy User Guide. — URL: <https://numpy.org/doc/stable/user/index.html>.
 - pandas Documentation. — URL: <https://pandas.pydata.org/docs/>.
 - scikit-learn User Guide. — URL: https://scikit-learn.org/stable/user_guide.html.
2. **Профессиональные платформы, базы знаний и отраслевые ресурсы:**
 - MITRE ATT&CK®. Матрица тактик и техник кибератак. — URL: <https://attack.mitre.org/>.
 - ITSec.Ru. Медиаплатформа и журнал «Информационная безопасность». — URL: <https://www.itsec.ru/>.
 - CNews: Безопасность. Интернет-издание о высоких технологиях и ИБ. — URL: <https://safe.cnews.ru/>.
 - CyberChef. Инструмент для анализа и декодирования данных от Центра правительственной связи Великобритании (GCHQ). — URL: <https://gchq.github.io/CyberChef/>.
3. **Отечественные рецензируемые научные журналы:**
 - «Безопасность информационных технологий». Научный журнал, входящий в Перечень ВАК. Издаётся НИЯУ МИФИ. — URL: <https://bit.spels.ru/>.
 - «Вопросы кибербезопасности». Научный журнал категории К1 в Перечне ВАК. — URL: <https://cyberrus.info/>.
4. **Международные и российские научные архивы и базы данных:**
 - arXiv.org. Открытый архив препринтов научных статей. — URL: <https://arxiv.org/>.
 - IEEE Xplore Digital Library. — URL: <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>.
 - SpringerLink. Электронная библиотека научных журналов и книг. — URL: <https://link.springer.com/>.
 - Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). — URL: <https://elibrary.ru/>.
5. **Наборы данных (DataSets) для исследований и тестирования:**
 - UCI Machine Learning Repository. — URL: <https://archive.ics.uci.edu/>.
 - Kaggle Datasets. — URL: <https://www.kaggle.com/datasets>.
 - CIC Intrusion Detection Datasets (CICIDS). — URL: <https://www.unb.ca/cic/datasets/index.html>.

4. Контроль и оценка результатов освоения производственной (технологической) практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной (технологической) практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практики, самостоятельного выполнения обучающимися индивидуальных заданий, выполнения практических работ.

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|
| Проявляет готовность к планированию, командной работе и деловой коммуникации в профессиональной среде. | Наблюдение за работой в организации. Анализ дневника практики, содержащего описание ежедневных задач и процесса взаимодействия с коллективом. |
| Применяет системный подход для разработки плана решения технологической задачи, анализирует и обобщает информацию. | Проверка и оценка раздела отчета с анализом предметной области, обзором технологий, а также детального рабочего плана-графика выполнения задания. |
| Демонстрирует способность оформлять результаты профессиональной деятельности в виде технической документации и отчетов. | Проверка и оценка качества оформления итогового отчета по практике, его структуры, ясности изложения и полноты предоставленных материалов. |
| Владеет профессиональной терминологией, понимает принципы организации защищенной ИТ-инфраструктуры предприятия и соблюдает ее регламенты. | Устный опрос в ходе консультаций. Анализ характеристики от руководителя практики с места ее прохождения. |
| Применяет фундаментальные знания для анализа задачи, выбора и обоснования технологического стека и проектных решений. | Защита технического предложения или эскизного проекта. Оценка обоснованности выбранных методов, инструментов и архитектуры разрабатываемого решения. |
| Способен реализовать проектное решение: разрабатывать программный код, настраивать среды, интегрировать компоненты. | Проверка работоспособности прототипа или скриптов. Анализ исходного кода, комментариев, логики реализации. Контроль умения работать с системами контроля версий (Git). |
| Владеет методами тестирования, валидации и оценки эффективности технологических решений. | Анализ раздела отчета, содержащего описание тестов, полученных метрик (Accuracy, Precision, F1-score и др.), выводов об эффективности решения. |
| Применяет алгоритмы и технологии машинного обучения для решения прикладных задач в области ИБ. | Оценка практической части работы: корректности выбора, реализации и настройки моделей машинного обучения, качества подготовки данных, интерпретации результатов работы модели. |

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

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

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 06.04.2021 № 245 «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.