

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ  
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ)**

Рабочая программа дисциплины

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

Направление подготовки  
**09.03.04 «Программная инженерия»**

Направленность (профиль) программы  
**«ТОП-ИТ: Разработка и сопровождение программного обеспечения»**

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Москва, 2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 № 920, и на основании учебного плана, утвержденного Ученым советом вуза 02.10.2025, протокол №2.

Разработчик(и) программы:\_  
Старший преподаватель



М.С. Мосева

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры МКиИТ.

Заведующий кафедрой МКиИТ



М.Г. Городничев

Рабочая программа актуализируется (обновляется) ежегодно, в том числе в части программного обеспечения, материально-технического обеспечения, литературы.

Рабочая программа хранится на кафедре МКиИТ (Математическая кибернетика и информационные технологии) и в деканате факультета ИТ (Информационные технологии).

## **1. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины «Технологическое предпринимательство» являются обучение обучающихся современным информационным технологиям и базовым навыкам программирования на высокоуровневых языках программирования.

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

Дисциплина «Технологическое предпринимательство» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана (Б1.В.ДВ.02.01), и является дисциплиной по выбору. Дисциплина «Технологическое предпринимательство» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.04 «Программная инженерия», профиль «ТОП-ИТ: Разработка и сопровождение программного обеспечения».

Знания и умения, необходимые для успешного освоения дисциплины «Технологическое предпринимательство» формируются у обучающихся в результате изучения дисциплины «Информационные технологии и программирование».

Материалы дисциплины используются при изучении при курсовом проектировании и выполнении выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Технологическое предпринимательство» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Процесс изучения дисциплины реализуется при очной форме обучения в 7 семестре. Промежуточная аттестация предусматривает экзамен в 7 семестре.

### **4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

## Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части)  | Индекс индикатора достижения компетенции | Содержание индикатора достижения компетенции  | Результаты освоения индикатора достижения компетенции   |
|-------|-----------------|--|--|---|---|
| 1.    | УК-2            | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1                                   | Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение                                 | <p><i>Знает:</i> принципы определения круга задач и формирования плана действий для достижения поставленных целей</p> <p><i>Умеет:</i> выделять область задач в рамках профессиональной деятельности</p>  |
|       |                 |  | УК-2.2                                   | Разрабатывает проекты в различных сферах деятельности с учетом законодательства Российской Федерации и имеющихся ресурсов и ограничений | <p><i>Знает:</i> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, основы действующего законодательства Российской Федерации</p> <p><i>Умеет:</i> планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><i>Владеет:</i> практическим опытом применения нормативной базы для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом имеющихся ограничений и ресурсов</p> |

**Распределение трудоёмкости дисциплины (модуля) по видам работ  
по семестрам**

**ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 2

| Вид учебной работы                                     | Трудоёмкость |                     |   |                                |
|--|--------------|---------------------|---|--------------------------------|
|  | Всего час.   | В т.ч. по семестрам |   | Из них практическая подготовка |
|  |              | 7                   | 8 |                                |
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b> | <b>144</b>   | <b>144</b>          |   | <b>21</b>                      |
| <b>1. Контактная работа:</b>                           | <b>46</b>    | <b>46</b>           |   |                                |
| <b>Аудиторная работа всего, в том числе:</b>           | 42           | 42                  |   |                                |
| <i>лекции (Л)</i>                                      | 14           | 14                  |   |                                |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i>                       | 28           | 28                  |   | 21                             |
| <i>лабораторные работы (ЛР)</i>                        |              |                     |   |                                |
| <b>Иная контактная работа в семестре (ИКР)</b>         |              |                     |   |                                |
| <b>Контактная работа в сессию (КРС)</b>                | 4            | 4                   |   |                                |
| <b>2. Самостоятельная работа (СР), контроль</b>        | <b>98</b>    | <b>98</b>           |   |                                |
| Вид промежуточного контроля                            |              | Экзамен             |   |                                |

## 4.2. Содержание дисциплины

**Тематический план дисциплины**

**ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 3

| Наименование разделов и тем дисциплины  | Всего | Аудиторная работа (по видам учебных занятий) |    |    | Самостоятельная работа (СР), ИКР, КРС, Контроль | Форма текущего контроля успеваемости/форма промежуточной аттестации |
|---|-------|--|----|----|---|---|
|   |       | Л  | ПЗ | ЛР |   |   |
| Раздел 1. Общая характеристика технологического предпринимательства   | 50    | 6  | 10 |    | 34  | Задания   |
| Раздел 2. Инновации в промышленной безопасности. Технологическое предпринимательство: путь стартапа от идеи до бизнеса и этапы деятельности. Основы управленческой и маркетинговой деятельности предприятия | 48    | 4  | 10 |    | 34  |   |
| Раздел 3. Основы бизнес-планирования для реализации предпринимательской идеи  | 46    | 4  | 8  |    | 34  |   |

| Наименование разделов и тем дисциплины   | Всего | Аудиторная работа (по видам учебных занятий) |    |    | Самостоятельная работа (СР), ИКР, КРС, Контроль | Форма текущего контроля успеваемости/форма промежуточной аттестации |
|--|-------|--|----|----|---|---|
|  |       | Л  | ПЗ | ЛР |   |   |
| Всего за 7 семестр                       | 144   | 14   | 28 |    | 102   |   |
| Объем дисциплины (в академических часах) | 144   |  |    |    |   | Экзамен   |
| Объем дисциплины (в зачетных единицах)   | 4     |  |    |    |   |   |

### 4.3. Лекции/лабораторные/практические занятия

#### Содержание лекций/лабораторного практикума/практических занятий

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4

| № п/п | Название раздела, темы   | № и название лекций/ лабораторных/ практических занятий  | Код(ы) формируемых индикаторов компетенций |
|-------|--|--|--|
| 11.   | <b>Раздел 1. Общая характеристика технологического предпринимательства</b>   |  |  |
|       | Тема 1. Общая характеристика технологического предпринимательства  | Лекция №1-3. Основные понятия, цель и задачи курса. Сущность технологического предпринимательства. Функционирование предприятий машиностроения в условиях Индустрии 4.0 и цифровой экономики.  | УК-2.1<br>УК-2.2                           |
|       |  | Практическое занятие №1-5. Индивидуальное задание.   | УК-2.1<br>УК-2.2                           |
| 2.    | <b>Раздел 2. Инновации в промышленной безопасности. Технологическое предпринимательство: путь стартапа от идеи до бизнеса и этапы деятельности. Основы управленческой и маркетинговой деятельности предприятия</b> |  |  |
|       | Тема 2. Инновации в промышленной безопасности. Технологическое предпринимательство: путь стартапа от идеи до бизнеса и этапы деятельности. Основы управленческой и маркетинговой деятельности предприятия          | Лекции №4-5. Главные вопросы понимания термина «инновации» как категории. Инновационный проект: понятие и основные элементы. Виды и содержание инновационных проектов. Порядок разработки инновационного проекта. Формирование инновационной идеи в виде стартаппроекта. Принятие решений в условиях риска и неопределенности. Организационные функции управления при исполнении инновационных проектов. | УК-2.1<br>УК-2.2                           |
|       |  | Практическое занятие № 6-10. Создание проекта.   | УК-2.1<br>УК-2.2                           |
| 3.    | <b>Раздел 3. Основы бизнес-планирования для реализации предпринимательской идеи</b>  |  |  |
|       | Тема 1 Основы бизнес-планирования для реализации предпринимательской идеи.   | Лекция №6-7. Бизнес-план, его назначение и структура. Необходимая информация (производственная, о спросе, финансовая). Паспорт инвестиционного (инновационного) проекта.   | УК-2.1<br>УК-2.2                           |

| №<br>п/п | Название раздела, темы | № и название лекций/ лабораторных/<br>практических занятий      | Код(ы)<br>формируемых<br>индикаторов<br>компетенций |
|----------|------------------------|---|---|
|          |                        | Практическое занятие №11-14. Подготовка проектного предложения. |   |

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы и предполагает изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и материалов, публикуемых в интернете, а также реальных речевых и языковых фактов, личных наблюдений. Также самостоятельная работа включает подготовку и анализ материалов по темам пропущенных занятий.

Самостоятельная работа по дисциплине включает следующие виды деятельности:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада, исследовательской работы по заданной проблеме;
- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;
- выполнение домашней контрольной работы (решение заданий, выполнение упражнений);
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- написание рефератов;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к экзамену.

Самостоятельная работа обучающихся над усвоением материала по дисциплине может выполняться в помещении для самостоятельной работы МТУСИ, посредством использования электронной библиотеки и ЭИОС.

### 5.1. Контрольные вопросы и задания (для самостоятельного изучения)

1. Встроенный тип str. Методы объекта str.
2. print() и форматирование вывода.
3. Работа с файловой системой средствами Python.
4. Работа с файлами. Методы open(), close(), read(), write().
5. Модуль re. Синтаксис регулярных выражений, метасимволы. Методы compile(), match(), search(), findall(), split(), sub(), subn(). Нумерованные и именованные группы в шаблонах поиска.
6. Unicode- строки, типы bytes и bytearray.
7. Встроенные типы последовательностей list, tuple, range и их методы.
8. Встроенный объект dict и его методы.
9. Встроенные типы чисел — int, float, complex. Машинное представление чисел с плавающей точкой и целых. Преобразование типов при сравнении чисел.
10. Рациональные числа. Модуль fractions.

11. Двоичное представление чисел. Неассоциативность операций в арифметике с плавающей запятой. Целые числа с произвольной точностью.
12. Множества. Встроенные типы set и frozenset.
13. Инструкции и синтаксис. Составные конструкции и обработка исключений.
14. Инструкции if/else/elif, логические операторы и выражения сравнения.
15. Циклы while и for в Python.
16. Функции в Python. Основные понятия.
17. Области видимости и пространство имен в Python.
18. Передача аргументов в функцию. Специальные режимы сопоставления аргументов.
19. Парадигма объектно-ориентированного программирования. Поддержка в Python функционального программирования.
20. Объекты. Динамическая типизация. Инкапсуляция.
21. Генерация объекта class. Новое пространство имен. Объект экземпляр класса.
22. Атрибуты класса. Атрибуты данных. Атрибуты-методы. Параметр self. Добавление атрибутов к классу во время исполнения программы.
23. Специальные методы и атрибуты классов. Методы `__init__()` и `__del__()` в Python. Декораторы функций и декораторы классов. Инструменты интроспекции в Python. Метаклассы.
24. Абстрактные методы в Python. Классические классы и классы нового стиля.
25. Наследование. Базовый и производный класс. Построение производного класса.
26. Полиморфизм. Подмена методов в производном классе. Доступ к методам базового класса.
27. Обработка исключений. Инструкция try... except... else... finally. Объект Менеджер контекста и конструкция with...as. Классы встроенных исключений. Пользовательские исключения. Генерация заданного исключения с помощью Отладочные проверки assert и возбуждение исключения AssertionError.raise. Поиск ошибок программирования на стадиях разработки и тестирования.
28. Генераторы Python. Специальный тип функций – generator function. Объект-итератор. Итерация и потоки данных. (Data Flow Programming). Объект-функтор. Анонимная генератор-функция.

## **6. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Оценочные материалы (оценочные средства) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Технологическое предпринимательство» прилагаются.

### **6.1. Перечень видов оценочных средств**

Вопросы к экзамену, вопросы к зачету, практические задания.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1. Основная литература**

1. Баранчев, В. П. Управление инновациями [Текст] : учебник для бакалавров: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин.- 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 711 с. : ил. - (Бакалавр. Углубленный курс). - Глоссарий: с. 686-703. - Библиогр.: с. 704-711. - ISBN 978-5-9916-3011-5
2. Баширов, В. Д. Управление инновациями [Текст] : учеб. пособие.



2. В. Д. Баширов, Р. Ф. Сагитов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : Университет, 2012. - 113 с. : табл. - Библиогр.: с. 111-112. - ISBN 978-5-4417-0129-7.

## 7.2. Дополнительная литература

1. Инновации [Текст] : учеб. пособие / А. В. Барышева [и др.]; под ред. А. В. Барышевой. - 3-е изд. - М. : Дашков и К, 2012. - 381 с. - ISBN 978-5-394-01453-

## 8. Требования к условиям реализации дисциплины (модуля)

### 8.1. Общесистемные требования

#### Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «МТУСИ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде МТУСИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории МТУСИ, так и вне ее:

<https://mtuci.ru/> - адрес официального сайта университета;

<https://mtuci.ru/education/eios/> - электронная информационно-образовательная среда МТУСИ;

<http://elib.mtuci.ru/catalogue/> - каталог электронной библиотеки МТУСИ.

*Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)*

| № п/п | Ссылка на информационный ресурс   | Наименование образовательного ресурса | Доступность   |
|-------|---|---------------------------------------|---|
| 1     | <a href="http://iprbookshop.ru/">http://iprbookshop.ru/</a>                             | ЭБС IPRSmart                          | Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет |
| 2     | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                             | ЭБС ЛАНЬ                              |   |
| 3     | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>                                 | ЭБС ZNANIUM                           |   |
| 4     | <a href="http://book.ru/">http://book.ru/</a>   | ЭБС BOOK.RU                           |   |
| 5     | <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>                                       | образовательная платформа Юрайт       |   |
| 6     | <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> | Научная электронная библиотека        |   |

### 8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

МТУСИ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы дисциплины (модуля).

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используются учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (мультимедийным проектором, экраном, компьютерной техникой), укомплектованная учебной мебелью (парты, доска).

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (мультимедийным проектором, экраном, компьютерной техникой), укомплектованная учебной мебелью (парты, доска).

3. Учебная аудитория для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная компьютерной техникой.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МТУСИ.

### **8.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

МТУСИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

### **8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

*Современные профессиональные базы данных:*

1. Федеральный портал «Российское образование»: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.edu.ru/> (открытый доступ)
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/> (открытый доступ)

*Информационные справочные системы:*

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования: <https://fgosvo.ru>
2. Справочно-правовая система Консультант – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>
3. Справочно-правовая система Гарант – Режим доступа: <https://www.garant.ru/>
4. Портал Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: <https://digital.gov.ru/ru/documents/>

## **9. Методические рекомендации для участников образовательного процесса, определяющие особенности освоения учебной дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в условиях инклюзивного образования**

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий преподавателю следует стремиться к созданию гибкой и вариативной организационно-методической системы обучения, адекватной образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволит не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины необходимо способствовать созданию на каждом занятии толерантной социокультурной среды, необходимой для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы необходимо способствовать формированию у всех обучающихся активной жизненной позиции и развитию способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечить соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В процессе обучения студентов с ОВЗ в обязательном порядке необходимо учитывать рекомендации службы медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, обусловленные различными стартовыми возможностями данной категории обучающихся (структурой, тяжестью, сложностью дефектов развития).

В процессе овладения обучающимися с ОВЗ компетенциями, предусмотренными рабочей программой дисциплины (РПД), преподавателю следует неукоснительно руководствоваться следующими принципами построения инклюзивного образовательного пространства:

- принцип индивидуального подхода, предполагающий выбор форм, технологий, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из обучающихся с ОВЗ, учитывающий различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития);

- принцип вариативной развивающей среды, который предполагает наличие в процессе проведения учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся необходимых развивающих и дидактических пособий, средств обучения, а также организацию безбарьерной среды, с учетом структуры нарушения в развитии (нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха и др.);

- принцип вариативной методической базы, предполагающий возможность и способность использования преподавателем в процессе овладения обучающимися с ОВЗ данной учебной дисциплиной, технологий, методов и средств работы из смежных областей, применение методик и приемов тифло-, сурдо-, олигофренопедагогики, логопедии;

- принцип модульной организации основной образовательной программы, подразумевающий включение в основную образовательную программу модулей из специальных коррекционных программ, способствующих коррекции и реабилитации обучающихся с ОВЗ, а также необходимости учета преподавателем конкретной учебной дисциплины их роли в повышении качества профессиональной подготовки данной категории обучающихся;

- принцип самостоятельной активности обучающихся с ОВЗ, предполагающий обеспечение самостоятельной познавательной активности данной категории обучающихся посредством дополнения раздела РПД «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)» заданиями, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий преподавателю необходимо осуществлять учет наиболее типичных проявлений психоэмоционального развития, поведенческих и характерологических особенностей, свойственных обучающимся с ОВЗ: повышенной утомляемости, лабильности или инертности эмоциональных реакций, нарушений психомоторной сферы, недостаточное развитие вербальных и невербальных форм коммуникации. В отдельных случаях следует учитывать их склонность к перепадам настроения, аффективность поведения, повышенный уровень тревожности, склонность к проявлениям агрессии, негативизма и т.д.

С целью коррекции и компенсации вышеперечисленных типичных проявлений психоэмоционального развития, поведенческих и характерологических особенностей, свойственных обучающимся с ОВЗ, преподавателю в ходе проведения учебных занятий следует использовать здоровьесберегающие технологии по отношению к данной категории обучающихся, в соответствии с рекомендациями службы медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ различной нозологии, при проведении учебных занятий преподавателю следует обратить особое внимание на следующее:

- при обучении студентов с дефектами слуха: на создание безбарьерной среды общения, которая определяется наличием у обучающихся данной категории индивидуальных слуховых аппаратов (или кохлеарных имплантатов), наличие технических средств, обеспечивающих передачу информации на зрительной основе (средств статической и динамической проекции, видеотехники, лазерных дисков, адаптированных компьютеров и т.д.);

- присутствие на занятиях тьютора, владеющего основами разговорной, дактильной и калькирующей жестовой речи;

- при обучении студентов с дефектами зрения: на наличие повышенной освещенности (не менее 1000 люкс) или локального освещения не менее 400-500 люкс, а также наличие оптических средств (лупы, специальных устройств для использования компьютера, телевизионных

увеличителей, аудио оборудования для прослушивания «говорящих книг»), наличие комплекта письменных принадлежностей (бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля), учебных материалов с использованием шрифта Брайля, звукоусиливающей аппаратуры индивидуального пользования;

– при обучении студентов с нарушениями опорно-двигательной функции: предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе специальные возможности операционных систем, таких как экранная клавиатура, альтернативные устройства ввода информации, а также обеспечение безбарьерной архитектурной среды, обеспечивающей доступность маломобильным группам обучающихся с ОВЗ.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, с целью реализации индивидуального подхода, а также принципа индивидуализации и дифференциации, преподавателю следует использовать технологию нелинейной конструкции учебных занятий, предусматривающую одновременное сочетание фронтальных, групповых и индивидуальных форм работы с различными категориями обучающихся, в т.ч. и имеющими ОВЗ.

В процессе учебных занятий в группах, в состав которых входят обучающихся с ОВЗ, преподавателю желательно использовать технологии, направленные на решение дидактических, коммуникативных и компенсаторных задач, посредством использования информационно-коммуникативных технологий дистанционного и online обучения:

– стандартные технологии – например, компьютеры, имеющие встроенные функции настройки для лиц с ограниченными возможностями здоровья;

– доступные форматы данных, известные также как альтернативные форматы – например, доступный HTML, говорящие книги системы DAISY (Digital Accessible Information System – электронная доступная информационная система); а также «низко технологичные» форматы, такие, как система Брайля;

– вспомогательные технологии (ВТ) – это устройства, продукты, оборудование, программное обеспечение или услуги, направленные на усиление, поддержку или улучшение функциональных возможностей обучающихся с ОВЗ, к ним относятся аппараты, устройства для чтения с экрана, клавиатуры со специальными возможностями и т.д.;

– дистанционные образовательные технологии обучения студентов с ОВЗ предоставляют возможность индивидуализации траектории обучения данной категории обучающихся, что подразумевает индивидуализацию содержания, методов, темпа учебной деятельности обучающегося, возможность следить за конкретными действиями обучающегося с ОВЗ при решении конкретных задач, внесения, при необходимости, требуемых корректировок в деятельность обучающегося и преподавателя; данные технологии позволяют эффективно обеспечивать коммуникации обучающегося с ОВЗ не только с преподавателем, но и с другими обучающимися в процессе познавательной деятельности;

– наиболее эффективными формами и методами дистанционного обучения являются персональные сайты преподавателей, обеспечивающих онлайн поддержку профессионального образования обучающихся с ОВЗ, электронные УМК и РПД, учебники на электронных носителях, видеолекции и т.д.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, преподавателю желательно использовать в процессе учебных занятий технологии, направленные на активизацию учебной деятельности, такие как:

– система опережающих заданий, способствующих актуализации знаний и более эффективному восприятию обучающимися с ОВЗ данной учебной дисциплины;

– работа в диадах (парах) сменного состава, включающих обучающегося с ОВЗ и его однокурсников, не имеющих отклонений в психосоматическом развитии;

– опорные конспекты и схемы, позволяющие систематизировать и адаптировать изучаемый материал в соответствии с особенностями развития обучающихся с ОВЗ различной нозологии;

- бланковые методики, с использованием карточек, включающих индивидуальные многоуровневые задания, адаптированные с учетом особенностей развития и образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ и их возможностей;

- методика ситуационного обучения (кейс-методы);

- методика совместного оставления проектов как способа достижения дидактической цели через детальную разработку актуальной проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом временной инициативной группой разработчиков из числа обучающихся с ОВЗ и их однокурсников, не имеющих отклонений в психосоматическом развитии;

- методики совместного обучения, реализуемые в составе временных инициативных групп, которые создаются в процессе учебных занятий из числа обучающихся с ОВЗ и их однокурсников, не имеющих отклонений в психосоматическом развитии, с целью совместного написания докладов, рефератов, эссе, а также подготовки библиографических обзоров научной и методической литературы, проведения экспериментальных исследований, подготовки презентаций, оформления картотеки нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность и т.п.

В процессе учебных занятий в группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, преподавателю желательно использовать технологии, направленные на позитивное стимулирование их учебной деятельности:

- предоставлять реальную возможность для получения в процессе занятий индивидуальной консультативно-методической помощи;

- давать возможность для выбора привлекательного задания, после выполнения обязательного, предупреждать возникновение неконструктивных конфликтов между обучающимися с ОВЗ и их однокурсниками, исключая, таким образом, возможность возникновения у участников образовательного процесса стрессовых ситуаций и негативных реакций.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий преподавателю желательно использовать технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специально адаптированные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров.

По результатам текущего мониторинга степени успешности формирования у обучающихся с ОВЗ компетенций, предусмотренных ФГОС ВО в рамках изучения данной учебной дисциплины, при возникновении объективной необходимости, обусловленной оптимизацией темпов профессионального становления конкретного обучающегося с ОВЗ, преподавателю совместно с тьютером и службой психологической поддержки МТУСИ следует разработать адаптированный индивидуальный маршрут овладения данной учебной дисциплиной, адекватный его образовательным потребностям и возможностям.

## **10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа обучающихся предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу; выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции, практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторные занятия и указания на самостоятельную работу.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине.

Качество учебной работы обучающихся преподаватель оценивает с использованием фонда оценочных средств дисциплины по организации самостоятельной работы по дисциплине.

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины (модуля)**

« \_\_\_\_\_ »

наименование

Направление: (код, название направления/специальности)

Направленность (профиль): \_\_\_\_\_

Форма обучения: \_\_\_\_\_

а) Рабочая программа действует без изменений.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) .....;

2) .....;

3) .....

Разработчик (и): \_\_\_\_\_  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_