

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Ю.С. Лазуткина

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: Б1.В.10 «Технологические системы в пищевой промышленности»

Код и наименование направления подготовки (специальности): 15.03.02  
Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль, специализация): Инновационные  
технологические системы в пищевой промышленности

Статус дисциплины: часть, формируемая участниками образовательных  
отношений

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	О.Н. Терехова
Согласовал	Зав. кафедрой «МАПП»	А.А. Глебов
	руководитель направленности (профиля) программы	О.Н. Терехова

г. Барнаул

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-2	Способен осуществлять проектирование элементов технологических систем пищевой промышленности	ПК-2.1	Демонстрирует знание правил и требований при проектировании элементов технологических систем пищевой промышленности
ПК-4	Способен применять инновационные подходы при проектировании и конструировании элементов технологических систем пищевой промышленности	ПК-4.1	Описывает инновации в сфере оборудования и технологий пищевой промышленности

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

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Гидротермические процессы и оборудование пищевых производств, Машины и оборудование пищевых производств, Ознакомительная практика, Процессы и аппараты пищевых производств, Химия
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Инновации в технологических системах пищевых производств, Механизация и робототехника в пищевых производствах, Проектирование линий и производств, Технологические машины и оборудование пищевых производств

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

**Общий объем дисциплины в з.е. /час: 7 / 252**

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	32	32	32	156	114

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 6**

**Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108**

## Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	16	16	60	57

### Лекционные занятия (16ч.)

1. Роль и значение молочных продуктов в питании и сохранении здоровья человека с учетом инновационных подходов при проектировании и конструировании элементов технологических систем {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5,9,13,14,15]
2. Элементы технологической системы производства питьевого пастеризованного и стерилизованного молока и сливок(2ч.)[13,14,15]
3. Инновационные подходы в сфере технологии молочных консервов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[9,10,14]
4. Инновации в сфере оборудования и технологий при производстве кисломолочных продуктов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[14,15]
5. Применение инновационных подходов при расчете пищевой и биологической ценности различных видов мяса {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5,9,10,13,15]
6. Проектирование элементов технологических систем при холодильной обработке мяса и мясных продуктов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[5,6]
7. Применение инновационных подходов при проектировании и конструировании элементов технологических систем при производстве мясных полуфабрикатов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[9,10,13]
8. Инновации в сфере оборудования и технологий колбасных изделий {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[14,15]

### Практические занятия (16ч.)

1. Нормализация молочного сырья по жиру и сухому молочному остатку {работа в малых группах} (2ч.)[9,14]
2. Производство питьевого пастеризованного молока и сливок. {работа в малых группах} (2ч.)[14] Нормативные потери. Расчеты по топленому и белковому молоку. Решение задач
3. Расчеты при производстве сметаны. Решение задач {работа в малых группах} (2ч.)[4,14]
4. Схемы производства творога. Расчеты при нормализации смеси на творог {работа в малых группах} (2ч.)[4,14]
5. Анализ технологии убоя и первичной переработки туш сельскохозяйственных животных {работа в малых группах} (2ч.)[15]

6. Анализ технологической схемы обработки субпродуктов {работа в малых группах} (2ч.)[10,15]
7. Анализ технологической схемы переработки крови {работа в малых группах} (2ч.)[4,9]
8. Анализ работы основного оборудования для измельчения сырья {работа в малых группах} (2ч.)[10]

**Лабораторные работы (16ч.)**

1. Состав и основные свойства молока. Определение сухих веществ по плотности и ультразвуковым способом {работа в малых группах} (4ч.)[4,14,15]
2. Изучение процесса сепарирования. Материальный баланс при сепарировании. Определение массы сливок и обезжиренного молока при сепарировании. Установление потерь {работа в малых группах} (4ч.)[4,14]
3. Изучение методов определения технологических показателей мясных изделий {работа в малых группах} (4ч.)[9,13]
4. Технология производства мясных полуфабрикатов {работа в малых группах} (4ч.)[9,13]

**Самостоятельная работа (60ч.)**

1. Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам, включая подготовку к контрольным опросам, терминологическим диктантам, подготовку отчетов по лабораторным работам(32ч.)[5,9,10]
2. Проработка теоретического материала(16ч.)[4,5,6,9,10,13,14,15,16,17] работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками
3. Подготовка к зачету(12ч.)[4,5,6,9,10,13,14,15,16,17]

**Семестр: 7**

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
16	16	16	96	57

**Лекционные занятия (16ч.)**

1. Цель и задачи дисциплины, его место в учебном процессе. {беседа} (2ч.)[7,8,11] Ассортимент хлебобулочных, кондитерских, макаронных изделий  
Цель и задачи дисциплины, его место в учебном процессе.  
Ассортимент хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, краткая характеристика каждого вида

2. **Хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной муки.** {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,11] Газообразующая способность муки. Сахарообразующая способность муки. «Сила» пшеничной муки. Цвет муки и способность ее к потемнению. Крупность пшеничной муки. Хлебопекарные свойства ржаной муки. Углеводно-амилазный комплекс ржаной муки. Белково-протеиновый комплекс ржаной муки. Цвет ржаной муки. Крупность ржаной муки.
3. **Приготовление пшеничного и ржаного теста** {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,11,12] Приготовление пшеничного и ржаного теста. Рецептуры и основные способы приготовления теста. Процессы, происходящие при замесе и созревании теста. Обминка теста. Способы ускорения и замедления процесса созревания теста. Ржаные закваски.
4. **Разделка, выпечка, хранение хлеба. Выход готовой продукции.** {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,11,12,17] Разделка теста. Выпечка хлеба. Теплофизические процессы при выпечке. Микробиологические, биохимические и коллоидные процессы при выпечке. Режимы выпечки. Остывание и усыхание хлеба. Процессы, происходящие при остывании хлеба. Черствение хлеба. Сущность процесса черствения. Выход готовой продукции. Технологические затраты и потери при производстве хлебобулочных изделий
5. **Технология производства печенья, галет и крекеров** {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[7,8] Технологические схемы производства печенья, галет, крекеров. Замес кондитерского теста. Прокатка и вылеживание теста. Формование кондитерского теста. Выпечка. Основные периоды выпечки. Охлаждение и отделка. Использование современных интенсивных технологий при производстве галет и крекеров.
6. **Производство карамели** {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[8] Технологическая схема производства карамели с фруктовой начинкой. Способы приготовления сиропов. Виды начинок в карамельном производстве. Технология приготовления начинок. Обработка карамельной массы. Формование карамели. Охлаждение. Отделка, завертывание, фасование и упаковывание. Переработка отходов. Требования к качеству карамели и ее хранение
7. **Производство пастило-мармеладных изделий.** {дискуссия} (2ч.)[3,8] Технология фруктово-ягодного мармелада и пастилы. Производство жележного мармелада. Приготовление пата. Особенности производства зефира. Требования, предъявляемые к качеству пастило-мармеладных изделий
8. **Технология макаронного производства** {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[12,16] Макароны изделия. Классификация макаронных изделий. Ассортимент макаронных изделий, краткая характеристика каждого вида. Приготовление макаронного теста. Типы замесов теста. Формование сырых изделий. Разделка. Обдувка. Высокотемпературные режимы замеса и формования теста. Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий. Охлаждение макаронных изделий.

### **Практические занятия (16ч.)**

- 1. Расчет рабочих рецептур хлебобулочных изделий {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3] Решение практических задач по теме «Расчет рабочих рецептур хлебобулочных изделий».**
- 2. Расчет рецептур кондитерских изделий. Взаимозаменяемость сырья {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3] Расчет рецептур кондитерских изделий. Определение потерь сухого вещества на изготовление полуфабрикатов и готовой продукции. Решение практических задач по теме «Расчет рецептур кондитерских изделий».**
- 3. Определение массовой доли сахара и жира в мучных кондитерских изделиях(2ч.)[1,2,3] Определение массовой доли сахара и жира в кондитерских изделиях расчетным методом (в выпеченных и отделочных полуфабрикатах). Расчет массовой доли сахара в сухом веществе и в натуре в отделочных полуфабрикатах. Освоение способов расчета сахарозы в водной фазе крема.**
- 4. Физико-химические показатели качества мучных кондитерских изделий {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3] Определение физико-химических показателей качества кондитерских изделий (влажности, щелочности, плотности).**
- 5. Приготовление кексов. {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3] . Приготовление выпеченного полуфабриката на химических разрыхлителях. Отделка поверхности кексов.**
- 6. Производство шоколада {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3,8] Расчет производственной рецептуры молочного шоколада. Приготовление молочного шоколада.**
- 7. Нормирование и учет сырья в макаронном производстве {работа в малых группах} (2ч.)[3,12] Нормирование и учет сырья в макаронном производстве. Затраты и потери сырья. Учет расхода муки. Знакомство с нормативно-технической документацией.**
- 8. Анализ качества макаронных изделий {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3,12] Анализ качества готовых макаронных изделий в соответствии с ГОСТ.  
Дефекты сырых и готовых макаронных изделий, способы их устранения. Органолептическая оценка. Определение влажности, кислотности, лома, крошки, прочности макарон.**

### **Лабораторные работы (16ч.)**

- 1. Приготовление пшеничного хлеба. Безопарный способ приготовления теста. {работа в малых группах} (4ч.)[1,2] Приготовление пшеничного хлеба. Безопарный способ приготовления теста. Расчет количества воды на приготовление теста безопарным способом. Составление рабочей рецептуры. Приготовление теста. Разделка теста. Расстойка. Выпечка**

хлеба. Органолептическая оценка хлеба.

2. Приготовление хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки. {работа в малых группах} (4ч.)[1,2] Приготовление хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки. Составление рабочей рецептуры. Приготовление ржаной закваски спонтанного молочно-кислого брожения. Приготовление ржано-пшеничного теста. Выпечка и органолептическая оценка выпеченного хлеба.

3. Приготовление и анализ карамели {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,3] Приготовление карамельного сиропа. В сиропах определяют массовую долю редуцирующих веществ и проводят органолептическую оценку по цвету, вкусу, прозрачности. Готовят карамель. Определяют органолептические показатели карамели, соотношение оболочки и начинки в фруктовой карамели с помощью сахариметра, физико-химические показатели: массовую долю влаги, массовую долю редуцирующих веществ, кислотность.

4. Приготовление и анализ мармелада {творческое задание} (4ч.)[1,2,3] Рассчитав рецептуру желейного мармелада для сорта «Желейный формовой», приготавливают мармелад на агаре или пектине. Проводят анализ мармелада по органолептическим и физико-химическим показателям.

#### Самостоятельная работа (96ч.)

1. Проработка теоретического материала(16ч.)[7,8,11,12] работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками

2. Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам, включая подготовку к контрольным опросам, терминологическим диктантам, подготовку отчётов по лабораторным работам(32ч.)[7,8,11,12] Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам, включая подготовку к контрольным опросам, терминологическим диктантам, подготовку отчётов по лабораторным работам

3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (12ч.)[7,8,11,12,16,17] Темы для самостоятельного изучения материала: "Национальные виды хлебобулочных изделий", "Виды ржанных заквасок" , "Активация прессованных дрожжей", "Способы выпечки хлебобулочных изделий", " Пути и способы улучшения качества изделий ", "Производство конфет", " Виды конфетных масс и глазури. Способы формирования конфетных масс ", " Технология производства тортов и пирожных.Основные выпеченные полуфабрикаты. Отделочные полуфабрикаты. "

4. Подготовка к экзамену(36ч.)[7,8,11,12] Проработка основной и дополнительной литературы, конспекта лекций

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Конева С.И. Лабораторный практикум по дисциплине «Технология хлеба» - часть 1, для студентов направления 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» / Конева С.И., Козубаева Л.А. АлтГТУ им. И.И.Ползунова.- Барнаул, 2015г.- 64 с. Прямая ссылка: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/thpz/koneva-tx-mu1.pdf>

2. Конева С.И. Практикум по дисциплине «Технология мучных кондитерских изделий» для студентов направления 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, всех форм обучения/ АлтГТУ им. И.И.Ползунова.- Барнаул, 2015.- 75 с. Прямая ссылка: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/thpz/koneva-mki-mu.pdf>

3. Курцева В.Г. Методические указания к выполнению практических и лабораторных работ по дисциплине «Технология и оборудование хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств» (модуль «Макаронное производство») для студентов образовательной программы бакалавриата 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» /Алт. гос. техн. ун-т им. И.И.Ползунова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2020. – 48 с. Прямая ссылка: [http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Kurceva\\_TMP\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Kurceva_TMP_mu.pdf)

4. Азолкина Л.Н. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Технология молочных и молочных продуктов» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению бакалавриата – 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / Л.Н. Азолкина; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2016. – 50с. Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Azolkina\\_mukp.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Azolkina_mukp.pdf)

5. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева ; науч. ред. Л. В. Голубева ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 97 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482045> (дата обращения: 25.02.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-291-8. – Текст : электронный.

6. Терехова О.Н. Холодильная техника, холодильная технология и кондиционирование. Учебно-методическое пособие для проведения лабораторных работ по курсу «Холодильная техника и кондиционирование» для студентов направления ТМиО и «Холодильная техника и технология» для студентов направления ТОП очной и заочной форм обучения. Алт. гос. тех. Ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ 2016. – 45 с. Прямая ссылка: <http://elib.altstu.ru/eum/download/mapp/uploads/terekhova-o-n-mapp->



## 6. Перечень учебной литературы

### 6.1. Основная литература

7. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства. Часть 2 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 134 с. – ISBN 978-5-7410-1721-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/78845.html> (дата обращения: 21.02.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Фролова, Н. А. Развитие теоретических основ и разработка технологии сахаристых кондитерских изделий повышенной биологической ценности / Н. А. Фролова. – Благовещенск : Амурский государственный университет, 2018. – 100 с. – ISBN 978-5-93493-293-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/103910.html> (дата обращения: 21.02.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Мазеева, И. А. Общие принципы переработки сырья животного происхождения : учебное пособие : [16+] / И. А. Мазеева ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2021. – 186 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684985> (дата обращения: 01.03.2022). – ISBN 978-5-8353-2753-9. – Текст : электронный.

10. Лисин, К. В. ПМ 03 Производство колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов: МДК.03.01 Технология производства колбасных изделий : [12+] / К. В. Лисин ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2017. – 112 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684918> (дата обращения: 01.03.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2678-5. – Текст : электронный.

11. Производство хлеба и хлебобулочных изделий : учебное пособие / З. Ш. Мингалеева, О. В. Старовойтова, Л. И. Агзамова [и др.]. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. – 104 с. – ISBN 978-5-7882-2043-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/79482.html> (дата обращения: 21.02.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 6.2. Дополнительная литература

12. Жаркова, И. М. Биотехнологические основы хлебопекарного производства : учебное пособие / И. М. Жаркова, Т. Н. Малютина, В. В. Литвяк. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. – 144 с. – ISBN 978-5-00032-438-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/95366.html> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

13. Омаров, Р. С. Общая технология мясной отрасли : учебное пособие / Р. С. Омаров, С. Н. Шлыков ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2016. – 94 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484919> (дата обращения: 01.03.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

14. Цибулько, Л. А. Приемка и первичная обработка молочного сырья: конспект лекций : [16+] / Л. А. Цибулько ; Кемеровский государственный университет, Среднетехнический факультет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 140 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572684> (дата обращения: 01.03.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2373-9. – Текст : электронный.

15. Основы ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения : учебное пособие : [16+] / И. А. Яппаров, В. О. Ежков, А. М. Ежкова, М. С. Ежкова ; Казанский национальный исследовательский технологический институт. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612989> (дата обращения: 01.03.2022). – Библиогр.: с. 117. – ISBN 978-5-7882-2609-5. – Текст : электронный.

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

16. <http://ellib.gpntb.ru/> – Электронная библиотека ГПНТБ России

17. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека, система РИНЦ

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на

кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

### **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) – свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».