

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000010765



Кафедра технологии переработки продукции животноводства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Системы и стандарты пищевой безопасности

Уровень образования: Магистратура

Направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия

Профиль подготовки: Гигиенический инжиниринг пищевых и биотехнологических производств

Очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (приказ № 709. от 26.07.2017 г.)

Разработчики:

Хардина Е. В., доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 28.03.2025 года

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - является формирование у студентов представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям технических регламентов и нормативной документации, безопасности продукции, потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, нормирования качества.

Задачи дисциплины:

- изучение основ стандартизации, метрологии, оценки соответствия, подтверждения соответствия;;
- изучение показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств сельскохозяйственной продукции;;
- изучение требований технических регламентов и нормативной документации к качеству продукции растениеводства и животноводства;;
- изучение основ управления качеством сельскохозяйственной продукции.;
- изучение показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств сельскохозяйственной продукции.;

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Системы и стандарты пищевой безопасности» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Изучению дисциплины «Системы и стандарты пищевой безопасности» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Промышленная биоинженерия;
  - Законодательство в области пищевой безопасности и гигиенического инжиниринга;
  - Материалы конструкций пищевых и перерабатывающих производств;
  - Смазочные материалы и технические жидкости в пищевой промышленности;
  - Технология продуктов питания животного происхождения;
  - Технология продуктов питания растительного происхождения;
  - Процессы и аппараты пищевых производств;
  - Инжиниринг технологических процессов в пищевых и биотехнологических производствах;
  - Ресурсосберегающие технологии при обработке растительного и животного сырья.
- Освоение дисциплины «Системы и стандарты пищевой безопасности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы;
  - Научно-исследовательская работа.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знает методы и способы решения исследовательских задач

Студент должен уметь:

Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач

Студент должен владеть навыками:

Владеет информацией по научной, опытноэкспериментальной и приборной базе, для применения их в проведении исследований в агроинженерии

**- ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знает методы экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии

Студент должен уметь:

Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии

Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии

Студент должен владеть навыками:

Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
Лекционные занятия	20	20
Практические занятия	32	32
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>101</b>	<b>101</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
Экзамен	27	27
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Третий семестр, Всего</b>	<b>153</b>	<b>20</b>	<b>32</b>		<b>101</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы технического регулирования.</b>	<b>58</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		<b>40</b>
Тема 1	Роль и значение технического законодательства в устранении технических барьеров в торговле.	24	4			20
Тема 2	Характеристика технических регламентов.	34	4	10		20
<b>Раздел 2</b>	<b>Основы стандартизации.</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>20</b>
Тема 3	Сущность стандартизации. Принципы, методы, объекты.	36	6	10		20
<b>Раздел 3</b>	<b>Оценка и подтверждения соответствия.</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>41</b>

Тема 4	Идентификация и оценка соответствия товаров как начальный этап подтверждения соответствия.	28	2	6		20
Тема 5	Система подтверждения соответствия продовольственных продуктов и продовольственного сырья.	31	4	6		21

На промежуточную аттестацию отводится 27 часов.

### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Характеристика технического законодательства. Основные положения ФЗ о ТР №184 «О техническом регулировании».
Тема 2	Характеристика технических регламентов (этапы разработки технических регламентов, виды технических регламентов). Изучение требований и основных положений ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Изучение требований и основных положений ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». Изучение требований и основных положений ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». Изучение требований и основных положений ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств». Изучение требований и основных положений ТР ТС 024/2011 Технический регламент Таможенного союза «Технический регламент на масложировую продукцию». Изучение требований и основных положений ТР ТС 027/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания». Изучение требований и основных положений ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки».
Тема 3	Сущность стандартизации. Принципы, функции и методы стандартизации. Объекты стандартизации. Уровни стандартизации. Средства стандартизации. Этапы разработки и утверждения ТУ групп конкретной однородной продукции. Этапы разработки и утверждения СТО групп конкретной продукции.
Тема 4	Общая характеристика системы оценки соответствия. Схемы декларирования соответствия. Характеристика и применение схем декларирования соответствия. Изучение порядка проведения подтверждения соответствия продукции и правил заполнения декларации о соответствии. Оценка и подтверждение соответствия. Изучение порядка проведения подтверждения соответствия продукции и правил заполнения декларации о соответствии. Оценка результатов испытаний пищевых продуктов на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции». Изучение правил идентификации однородных групп пищевой продукции опираясь на требования специальных ТР ТС.

Тема 5	Государственные ветеринарные свидетельства. Ветеринарные регистрационные удостоверения в зависимости от категории объекта. Нормативные документы в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства и водного промысла. Правила перевозки грузов, подконтрольных ветеринарной службе.
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Литература для самостоятельной работы студентов**

1. Метрология, стандартизация и сертификация - учебник для вузов : в 3 частях. Ч. 3. Сертификация [Электронный ресурс]: - Москва: Юрайт, 2023. - 132 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-v-3-ch-chast-3-sertifikaciya-512721>
2. Метрология, стандартизация и сертификация - учебник для вузов : в 3 частях. Ч. 1. Метрология [Электронный ресурс]: - Москва: Юрайт, 2023. - 235 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-v-3-ch-chast-1-metrologiya-512711>
3. Метрология, стандартизация и сертификация - учебник для вузов : в 3 частях. Ч. 2. Стандартизация [Электронный ресурс]: - Москва: Юрайт, 2023. - 481 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-v-3-ch-chast-2-standartizaciya-512720>

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Третий семестр (101 ч.)**

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (50 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Работа с онлайн-курсом (20 ч.)

Изучение (повторение) теоретического материала по отдельным разделам дисциплины, ответы на вопросы и прохождение тестов

Вид СРС: Тест (подготовка) (25 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (6 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

### **7. Тематика курсовых работ(проектов)**

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## **8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **8.1. Компетенции и этапы формирования**

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ОПК-5	2 курс,  Третий семестр	Экзамен	Раздел 1: Основы технического регулирования..

ОПК-4 ОПК-5	2 курс,  Третий семестр	Экзамен	Раздел 2: Основы стандартизации..
ОПК-4 ОПК-5	2 курс,  Третий семестр	Экзамен	Раздел 3: Оценка и подтверждения соответствия..

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Базовый уровень:

Пороговый уровень:

Уровень ниже порогового:

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

### 8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Основы технического регулирования.

ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

1. Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и оценке соответствия.

2. Принципы технического регулирования.

3. Технические регламенты (ТР).

4. Содержание и применение ТР.

5. Структура ТР.

6. Порядок разработки и принятия ТР.

7. Петля качества.

8. Какова роль ВТО в деятельности различных государств?

9. Расскажите об информации, которую должен содержать технический регламент?

10. Назовите основные виды регламентов и укажите их отличительные особенности.

11. Каковы пути сближения национального законодательства отдельных государств с правовыми нормами ВТО (Япония, Бразилия, Россия)?
12. Что такое тарифный барьер в торговле?
13. Что такое технический барьер в торговле?
14. В чем заключается основное отличие государственного контроля от государственного надзора?
15. Назовите основные виды регламентов и укажите их отличительные особенности.

## Раздел 2: Основы стандартизации.

ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

1. Органолептические показатели сырого молока.
2. Физико-химические показатели сырого молока.
3. Санитарно-гигиенические показатели качества молока.
4. Оценка соответствия молока требованиям ТР.
5. Обязательное подтверждение соответствия молока в форме декларирования соответствия.
6. Значение повышения качества продукции в современных условиях.
7. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции.
8. Расшифруйте понятие «стандартизация».
9. Дайте характеристику объектов стандартизации.
10. Дайте характеристику процессам, как объектам стандартизации.
11. Опишите основные методы стандартизации.
12. На каких уровнях осуществляется стандартизация?
13. Опишите основные средства стандартизации.
14. Какие из представленных объектов относятся к материальной продукции: сырье, полуфабрикаты, нормативно-правовая информация, научная информация?
15. Эксплуатация, как процесс, имеет два периода: рабочий (активный) и нерабочий (пассивный). Опишите данный процесс на примере работы бытовой техники.
16. Перечислите органолептические показатели молока коровьего сырого в соответствии с ТР ТС.

ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

1. Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации: стандартизация, стандарт, совместимость, взаимозаменяемость и др.
2. Основные цели и принципы стандартизации.
3. Национальная система стандартизации Российской Федерации (НСС РФ). Общая характеристика системы.
4. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Национальный орган РФ по стандартизации.
5. Нормативные документы по стандартизации: стандарты, общероссийские классификаторы, правила по стандартизации (ПР), свод правил, рекомендации по стандартизации (Р), технические условия (ТУ).
6. Категории стандартов: национальные стандарты и стандарты организаций.
7. Виды стандартов: основополагающие, стандарты на термины и определения, стандарты на продукцию (услуги), стандарты на процессы (работы), стандарты на методы контроля, испытаний, измерений и анализа.
8. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов.
9. Государственный контроль и надзор (ГК и Н) за соблюдением обязательных требований ТР и стандартов.
10. Показатели потребительских свойств сырого молока, регламентированные ТР и стандартом.

### Раздел 3: Оценка и подтверждения соответствия.

ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

1. Подтверждение соответствия производств.
  2. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.
  3. Дайте определение понятию «подтверждение соответствия».
  4. Декларирование соответствия, как одна из форм обязательной сертификации.
- Правила оформления декларации.

5. Перечень документов, являющихся доказательством соответствия продукции при получении декларации.

6. Перечень товаров (продуктов), подлежащих обязательной госрегистрации.
7. Порядок выдачи декларации соответствия.
8. Какая, из 7 схем декларирования, является менее надежной.
9. Какая, из 7 схем декларирования включает испытания каждой единицы продукции испытательной лабораторией?
10. Опишите основных участников, и их взаимоотношения согласно 5 схеме декларирования.

11. По какой причине заявителю может быть отказано в выдаче декларации о соответствии органом по сертификации?

12. Какие корректирующие мероприятия могут быть назначены органом по сертификации заявителю в случае отказа в выдаче декларации о соответствии?

ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

1. Формы подтверждения соответствия: добровольное и обязательное.
2. Добровольное подтверждение соответствия. Особенности проведения добровольной сертификации.
3. Обязательное подтверждение соответствия: декларирование соответствия и обязательная сертификация.
4. Понятие идентификации и ее основные функции.
5. Основные задачи, объекты и субъекты идентификации.
6. Виды идентификации.
7. Средства, критерии и методы идентификации.
8. Система подтверждения соответствия продовольственных продуктов и продовольственного сырья.
9. Характеристика стандартов ИСО серии 9000.
10. Подтверждение соответствия систем качества.

### 8.4. Вопросы промежуточной аттестации

#### Третий семестр (Экзамен, ОПК-4, ОПК-5)

1. Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и оценке соответствия.
2. Принципы технического регулирования.
3. Технические регламенты (ТР).
4. Содержание и применение ТР.
5. Структура ТР.
6. Порядок разработки и принятия ТР.
7. Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации: стандартизация, стандарт, совместимость, взаимозаменяемость и др.
8. Основные цели и принципы стандартизации.
9. Национальная система стандартизации Российской Федерации (НСС РФ). Общая характеристика системы.

10. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Национальный орган РФ по стандартизации.
11. Нормативные документы по стандартизации: стандарты, общероссийские классификаторы, правила по стандартизации (ПР), свод правил, рекомендации по стандартизации (Р), технические условия (ТУ).
12. Категории стандартов: национальные стандарты и стандарты организаций.
13. Виды стандартов: основополагающие, стандарты на термины и определения, стандарты на продукцию (услуги), стандарты на процессы (работы), стандарты на методы контроля, испытаний, измерений и анализа.
14. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов.
15. Государственный контроль и надзор (ГК и Н) за соблюдением обязательных требований ТР и стандартов.
16. Основные понятия и определения в области метрологии. Значение метрологии.
17. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба Российской Федерации.
18. Виды физических величин и единиц. Основы технических измерений.
19. Классификация измерений.
20. Общая характеристика объектов измерений.
21. Понятие видов и методов измерений.
22. Классификация и характеристика средств измерений.
23. Метрологические характеристики средств измерений: диапазон измерений, порог чувствительности, точность, сходимость и воспроизводимость измерений.
24. Погрешности измерений.
25. Формы подтверждения соответствия: добровольное и обязательное.
26. Добровольное подтверждение соответствия. Особенности добровольного подтверждения соответствия.
27. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия.
28. Понятие идентификации и ее основные функции.
29. Основные задачи, объекты и субъекты идентификации.
30. Виды идентификации.
31. Средства, критерии и методы идентификации.
32. Система подтверждения соответствия продовольственных продуктов и продовольственного сырья.
33. Характеристика стандартов ИСО серии 9000.
34. Петля качества.
35. Подтверждение соответствия систем качества.
36. Подтверждение соответствия производств.
37. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП. Принципы концепции «Бережливое производство».
38. Органолептические показатели сырого молока.
39. Физико-химические показатели сырого молока.
40. Санитарно-гигиенические показатели качества молока.
41. Оценка соответствия молока требованиям ТР.
42. Обязательное подтверждение соответствия молока в форме декларирования соответствия.
43. Санитарно-гигиенические требования молока сырья.

**8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

## **9. Перечень учебной литературы**

1. Метрология, стандартизация и сертификация - учебник для вузов : в 3 частях. Ч. 1. Метрология [Электронный ресурс]: - Москва: Юрайт, 2023. - 235 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-v-3-ch-chast-1-metrologiya-512711>
2. Метрология, стандартизация и сертификация - учебник для вузов : в 3 частях. Ч. 2. Стандартизация [Электронный ресурс]: - Москва: Юрайт, 2023. - 481 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-v-3-ch-chast-2-standartizaciya-512720>
3. Метрология, стандартизация и сертификация - учебник для вузов : в 3 частях. Ч. 3. Сертификация [Электронный ресурс]: - Москва: Юрайт, 2023. - 132 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya-v-3-ch-chast-3-sertifikaciya-512721>

#### 10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://elibrary.ru/contents.asp?Titleid=7945>; <http://www.foodprom.ru> - Пищевая Промышленность
2. <https://ria-stk.ru/> - Журнал «Стандарты и качество».
3. [moodle.udsau.ru](http://moodle.udsau.ru) - Система дистанционного обучения Удмуртского ГАУ

#### 11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p>

	<p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p>

	<p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
Практические занятия	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.</p>

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

#### **Оснащение аудиторий**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.