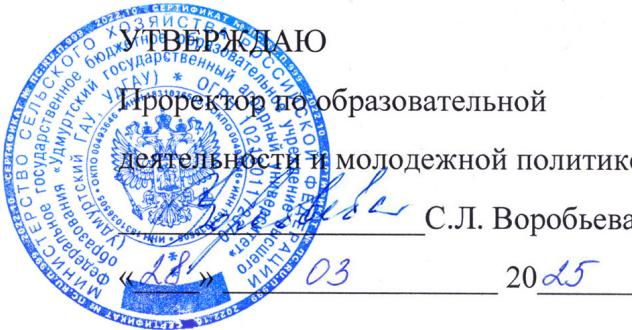


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000011321



Кафедра пищевой инженерии и биотехносферной безопасности

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Введение в профессиональную деятельность

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки: Технологии беспилотных систем и искусственного интеллекта в АПК

Очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ № 813. от 23.08.2017 г.)

Разработчики:

Спиридонов А. Б., кандидат технических наук, заведующий кафедрой

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

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

Цель изучения дисциплины - Обучение студентов общим вопросам организации учебного процесса на факультете и задачам профессиональной деятельности по выбранному профилю.

Задачи дисциплины:

- Ознакомление студентов с общей структурой Университета;;
- Ознакомление с организацией учебного процесса на Инженерном факультете;;
- Ознакомление с задачами профессиональной деятельности по профилю..

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

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Освоение дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Введение в теорию искусственного интеллекта;

Объектно-ориентированное и кроссплатформенное программирование;

Автоматика и робототехника;

Эксплуатация беспилотных систем;

Применение нейронных сетей для решения задач агрономии;

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:

### **- ПК-1 Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам**

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

Студент должен знать:

Место и роль испытаний в процессе создания и совершенствования сельскохозяйственной техники; современные методы измерений аппаратурой и информационно-измерительной системой, используемых при испытаниях сельскохозяйственной техники; методы планирования и организации экспериментов при испытании сельскохозяйственной техники.

Студент должен уметь:

Планировать проведение экспериментальных работ; рационально выбирать и использовать измерительную и регистрирующую аппаратуру, методы и средства обработки результатов измерения; самостоятельно готовить сельскохозяйственную технику к проведению испытаний; анализировать испытания и формулировать рекомендации по совершенствованию конструкции объекта испытаний.

Студент должен владеть навыками:

Владеть компьютерной, информационной техникой и технологиями, навыками построения моделей и решения конкретных задач испытаний сельскохозяйственной техники.

### **- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

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

Студент должен знать:

Знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

Студент должен уметь:  
Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.

Студент должен владеть навыками:  
Владеет навыками определять и оценивать последствия возможных решений задачи.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
Лекционные занятия	20	20
Практические занятия	24	24
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет	+	
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Первый семестр, Всего</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>24</b>		<b>28</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы образования и направления подготовки</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>24</b>		<b>28</b>
Тема 1	История факультета и Университета, структура Университета и факультета	3	2			1
Тема 2	Нормативные документы и Положения	3	2			1
Тема 3	Студенческое общежитие	3	2			1
Тема 4	Организация учебного процесса	4	2			2
Тема 5	Библиотека Университета	2	1			1
Тема 6	Роботизированные системы в агроинженерии	28	6	12		10
Тема 7	НИР и НИРС на факультете и в Университете	10	2	4		4
Тема 8	Роль, сущность, структура и умения самостоятельности	5	1	2		2
Тема 9	Основы самоорганизации, организации времени	8	2	2		4
Тема 10	Формирование учебно-профессиональной самостоятельности студентов	6		4		2

##### Содержание дисциплины (очное обучение)

<b>Номер темы</b>	<b>Содержание темы</b>
Тема 1	История становления УдГАУ и Инженерного факультета Структура УдГАУ. Органы управления. Структура факультета и кафедр
Тема 2	Нормативные документы, регламентирующие деятельность Университета: Устав Университета. Положения: о факультете; о кафедре. Правила внутреннего трудового и учебного распорядка УдГАУ. Положения: о курсовых экзаменах и зачетах, о курсовом и дипломном проектировании; о стипендиальном обеспечении и других формах социальной поддержки студентов Университета; о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
Тема 3	Студенческое общежитие. Положение о студенческом общежитии. Правила внутреннего распорядка и проживания в студенческих общежитиях. Студенческая самоуправление. Права и обязанности студента.
Тема 4	Организация учебного процесса в академии. Государственные образовательные стандарты. Примерные учебные планы. Рабочие учебные планы. Примерные программы дисциплин. Учебные семестры. Расписание занятий. Организация экзаменационных сессий
Тема 5	Библиотека Университета. Учебный абонемент, научный абонемент, читальные залы. Поиск книг по каталогам библиотеки. Классификация УДК. Поиск по алфавитному и систематическому каталогу. Электронные ресурсы библиотеки.
Тема 6	Импортные и отечественные роботизированные системы для хранения и переработки с/х продукции особенности их ТО и ремонта. Передача опыта выпускниками и производственниками по профилю
Тема 7	Особенности организации НИР и НИРС на факультете. Основные направления научной работы. Достигнутые результаты. Задачи на ближайшую перспективу
Тема 8	Путь к профессионализму. Факторы и условия его развития – Понятие «профессионал», «профессионализм», «профессиональная компетентность». Этапы и динамика становления профессионализма от профориентации до высших уровней в трудовой деятельности. Психология и структура самостоятельности личности. Понятие самостоятельности в психологии. Развитие самостоятельности в онтогенезе. Условия перехода самостоятельности из свойства в качество личности. Компоненты структуры самостоятельности: эмоциональномотивационный, интеллектуальный, регуляторноориентировочный, социальнокоммуникативный Умения самостоятельности. Уровни самостоятельности. Диагностика самостоятельности. Психологопедагогические основы развития самостоятельности

Тема 9	<p>Особенности учебной деятельности студентов Самостоятельность как компонент развивающего обучения. Сущность знаково-контекстного обучения и роль в нем личного участия обучаемого. Понятие и сущность учебной деятельности и активности студента. Компоненты учебной деятельности: мотив, цель, учебная ситуация и ее решение, контроль самоконтроль, оценка – самооценка. Технология самостоятельной учебно-познавательной деятельности.</p> <p>Организация учебной работы в вузе – Трудности учения студентов. Пути преодоления трудностей учения. Сущность эффективного слушания.</p> <p>Понятия «самостоятельная работа» и «самостоятельная деятельность». Виды самостоятельных работ. Типы самостоятельных работ.</p> <p>Культура учения – Приемы эффективного слушания. Переработка информации для записи. Процесс записывания лекции. Приемы сокращения и свертывания. Цели и способы чтения, виды чтения, вспомогательные средства чтения – конспекты, подчеркивания, выписки. Составление графика самостоятельной учебнопознавательной деятельности. Составление хронокарты часа и суток для выполнения письменных и учебных работ.</p> <p>Вы это можете – Понятие «саногенное мышление» и «патогенное мышление». Условия и способы продуктивного мышления. Режим труда и отдыха. Понятия «утомление» и «переутомление».</p>
Тема 10	<p>Анализ, организация, планирование, самоконтроль в учебной деятельности студента - Деятельность студента в период вузовского обучения. Содержание и взаимосвязь разных видов деятельности: общественной, научно-исследовательской, трудовой. Значение самоуправления в учебной деятельности студента. Этапы деятельности.</p> <p>Работа студента на лекции – Умение правильного конспектирования. Критерии оценки конспекта. Техническая обработка конспектов. Приемы свертывания и сокращения лекционного материала.</p> <p>Организация чтения – Способы работы с книгой. Планирование чтения и формы самоконтроля. Задачи и способы первоначального и повторного чтения. «Плюсы» и «минусы» быстрого чтения.</p> <p>Способы заучивания – Резервы человеческой памяти. Условия надежного заучивания. Целевые установки при заучивании.</p> <p>Готовимся к докладу – Особенности работы над док-ладом. Этапы работы над докладом. Структура док-лада. Оформление тезисов доклада.</p> <p>Условия и способы продуктивного мышления – Разные подходы к решению мыслительных задач. Понятие «мышление». Неуправляемое мышление. Творческое мышление.</p> <p>Профилактика патогенного мышления – Помочь студентам осознать, что у них есть выбор: жить в мире или конфликтовать с самим собой. Патогенное и саногенное мышление. Паттерн успеха.</p> <p>Взаимоотношения – это легко – Выстраивание взаимоотношений со сверстниками и старшими. Коммуникативные позиции «над», «наравне», «под». Причины, порождающие взаимодействия типа «над» и «под».</p>

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

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Системы искусственного интеллекта - учебное пособие : [по направлениям 010500.62 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», 010300.62 «Фундаментальная информатика и информационные технологии», 010000 «Физико-математические науки】. Ч. 1. Рекурсивно-логическое программирование [Электронный ресурс]: - Тула: ТГПУ, 2012. - 64 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/203450/info>

2. Чанышев О. Г. Онтологические основания искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие :[для студентов математического факультета], - Омск: ОмГУ, 2004. - 46 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/356/info>

3. Боровская Е. В., Давыдова Н. А. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Издание 4-е изд. (электронное) - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 130 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/443263/info>

4. Масленникова О. Е., Гаврилова И. В. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие : [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 050202.65 - "Информатика"], - Издание 3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2019. - 283 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/246531/info>

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

#### **Первый семестр (28 ч.)**

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (10 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературой (8 ч.)

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

Вид СРС: Реферат (выполнение) (10 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

#### **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
ПК-1 УК-1	1 курс, Первый семестр	Зачет	Раздел 1: Основы образования и направления подготовки.

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

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни владения 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 образования и направления подготовки

ПК-1 Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам

1. Особенности работы над докладом
2. Этапы развития ЭС
3. Режимы работы ЭС
4. Машина вывода. Функции управляющего компонента
5. Искусственный интеллект (ИИ). Предмет. Задачи. Область применения
6. Системы искусственного интеллекта (СИИ). Причины создания СИИ
7. Основные направления в области исследования ИИ
8. Данные. Типы данных. Примеры
9. Правила оформления ссылок на использованную литературу
10. Рейтинговая система
11. Виды деятельности в вузе
12. Особенности работы над докладом
13. Работа студента на лекции

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Понятие и сущность учебной деятельности и активности студента
2. Работа студента на лекции
3. Структура расписания занятий в академии
4. Машина вывода. Цикл работы машины вывода
5. Знания. Особенности знаний. Примеры
6. Понятие «самостоятельная работа» и «самостоятельная деятельность»
7. Резервы человеческой памяти
8. Структура государственного образовательного стандарта.
9. Студенческое самоуправление в группе.
10. Правила внутреннего распорядка в общежитии
11. Права и обязанности проживающих в общежитии
12. Права и обязанности администрации общежития
13. Структура рабочего учебного плана

### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

## **Первый семестр (Зачет, ПК-1, УК-1)**

1. Искусственный интеллект (ИИ). Предмет. Задачи. Область применения
2. Системы искусственного интеллекта (СИИ). Причины создания СИИ
3. Основные направления в области исследования ИИ
4. Данные. Типы данных. Примеры
5. Знания. Особенности знаний. Примеры
6. Понятие «самостоятельная работа» и «самостоятельная деятельность»
7. Резервы человеческой памяти
8. Структура государственного образовательного стандарта.
9. Студенческое самоуправление в группе.
10. Правила внутреннего распорядка в общежитии
11. Права и обязанности проживающих в общежитии
12. Права и обязанности администрации общежития
13. Структура рабочего учебного плана
14. Структура расписания занятий в академии
15. Порядок ежемесячной аттестации студентов
16. Порядок поиска литературы в библиотеке
17. Правила оформления ссылок на использованную литературу
18. Рейтинговая система
19. Виды деятельности в вузе
20. Особенности работы над докладом
21. Работа студента на лекции
22. Понятие и сущность учебной деятельности и активности студента
23. Продукционные модели представления знаний. Примеры
24. Модели представления данных. Краткая характеристика. Примеры
25. Модели представления знаний. Краткая характеристика. Примеры
26. Инженерия знаний. Поле знаний

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

## **9. Перечень учебной литературы**

1. Чанышев О. Г. Онтологические основания искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие :[для студентов математического факультета], - Омск: ОмГУ, 2004. - 46 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/356/info>
2. Системы искусственного интеллекта - учебное пособие : [по направлениям 010500.62 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», 010300.62 «Фундаментальная информатика и информационные технологии», 010000 «Физико-математические науки»]. Ч. 1. Рекурсивно-логическое программирование [Электронный ресурс]: - Тула: ТГПУ, 2012. - 64 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/203450/info>

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

1. [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?Id=8266](http://elibrary.ru/title_about.asp?Id=8266), <http://www.foodprom.ru> - Хранение и переработка сельхозсырья
2. <http://ebs.rgazu.ru> - ЭБС AgriLib
3. <http://math.edu.yar.ru/> - Образовательный портал «Математика для всех»
4. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
5. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

## **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 идеальных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогают 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.</p> <p>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 удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятиях 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></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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>- готовит 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>
----------------------	--

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

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. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор №КмК-19-0218 от 09.12.2019 г. Договор №КмК-20-0160 (133-ГК/20) от 08.09.2020 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.
3. 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.

### **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, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета, Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, эк
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, DJI Mavic 3 Enterprise Combo, DJI Mavic 3 Thermal Combo, DJI Mavic 3 Multispectral Combo, DJI RTK для Mavic 3 Enterprise Series, DJI D-RTK 3 Multifunctional Station, DJI Agras T50 Combo, XAG P150 Combo, Геоскан Пионер Мини, Геоскан Пионер, Геоскан Пионер – УЗ, Геоскан Пионер - Безопасное воздушное пространство.
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.