

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

Рег. № 000010460



Кафедра электротехники и автоматики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Основы проектной деятельности

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки: Автоматизация технологических процессов
Очная

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

Разработчики:

Абашева О. Ю., кандидат экономических наук, доцент

Кондратьев Д. В., кандидат экономических наук, доцент

Лебедева Н. С.,

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

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Целью изучения дисциплины «Основы проектной деятельности», как учебной дисциплины состоит в получении студентами базовых теоретических знаний и практических навыков постановки, разработки, обоснования, планирования и организации выполнения проектных решений.

Задачи дисциплины:

- Осознание сущности, целей, задач, классификаций, методов и инструментов проектной деятельности ;
- Усвоение методического инструментария выработки, исследования и оценки проектных идей;
- Получение навыков формирования проектных команд, распределения функций и ролей;
- Получение навыков исследования и описания элементов содержания проектов;
- Освоение методического инструментария сетевого, календарного и ресурсного планирования проектов с применением ИТ-технологий;
- Ознакомление с методами оценки сроков и стоимости работ проекта с применением ИТ-технологий;
- Усвоение методического инструментария организации коммуникаций и управленческих воздействий в проекте с применением ИТ-технологий;
- Получение навыков оценки экономической (социально-экономической, технико-экономической, эколого-экономической) эффективности проектов с применением ИТ-технологий;
- Ознакомление с инструментами наглядного оформления и представления проектных решений с применением ИТ-технологий .

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Изучению дисциплины «Основы проектной деятельности» предшествует освоение дисциплин (практик):

Введение в профессиональную деятельность;
Технологическая (проектно-технологическая) практика.;
Обучение слушанием.

Освоение дисциплины «Основы проектной деятельности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Технологическая (проектно-технологическая) практика;
Проектирование систем автоматизации;
Экономическое обоснование инженерно-технических решений;
Компьютерное проектирование.

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-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

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

Студент должен знать:

Знает естественнонаучные и общетехнические теории и концепции, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Студент должен уметь:

Умеет применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Студент должен владеть навыками:

Владеет навыками применения естественнонаучных и общетехнических теории и концепций, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

- 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

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

Студент должен знать:

Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения с учетом задач цифровой экономики

Студент должен уметь:

Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ с учетом задач цифровой экономики

Студент должен владеть навыками:

Владеет методиками разработки цели и задач проекта, исходя из действующих правовых норм, а так же с учетом задач цифровой экономики; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах с использованием цифровых средств и технологий

- УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

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

Студент должен знать:

Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия, в том числе взаимодействия в цифровой среде

Студент должен уметь:

Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста; взаимодействовать с другими в цифровой среде

Студент должен владеть навыками:

Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия, в том числе взаимодействия в цифровой среде; методами оценки своих действий, планирования и управления временем

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

Вид учебной работы	Всего часов	Третий семестр
Контактная работа (всего)	16	16
Лекционные занятия	4	4

Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа (всего)	56	56
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Третий семестр, Всего	72	4	12		56
Раздел 1	Основы проектной деятельности	72	4	12		56
Тема 1	Основные понятия, классификации и положения проектной деятельности	10	2			8
Тема 2	Исследование, оценка идей проекта и описание его содержания	11	1	2		8
Тема 3	Организация проектных команд, управления и коммуникаций проекта	11	1	2		8
Тема 4	Методы оценки сроков, стоимости проектов и оценки их эффективности	14		2		12
Тема 5	Сетевое, календарное и ресурсное планирование проекта	16		4		12
Тема 6	Методы и инструменты оформления и наглядного представления проектов	10		2		8

Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Определение понятия «проект». Классификации проектов. Жизненный цикл проекта; разделение проекта на организационные фазы, их функциональное назначение и особенность. Заинтересованные стороны проекта. Цели и задачи проектной деятельности. Ее особенности. Продукт проекта, его потребители.
Тема 2	Иницирование проекта. Основные его этапы. Источники идей. Виды и типы идей проектов. Методы поиска идей, методы анализа и оценки идей. Критерии выбора лучших идей. Содержание проекта, его паспорт, элементы содержания проекта.
Тема 3	Участники и команда проекта. Команда управления проектом. Структуризация и иерархическая система работ проекта. Внешнее окружение проекта. Структуры управления проектной деятельностью. Матрица коммуникаций. Матрица ответственности.

Тема 4	Метод аналогий. Расчетно-конструктивный метод, Методы наблюдений. Экспертные методы. Имитационные методы. Статический метод. Динамический метод. Критерии и показатели в разрезе видов эффективности проектов
Тема 5	Вершинный и стрелочный графы. Метод PERT. Диаграмма Ганта. Календарный план. Исследование и выравнивание ресурсов проекта. Ресурсный план.
Тема 6	Методы и инструменты графического представления информации о проекте с использованием ПК. Методы и инструменты табличного представления данных о проекте на ПК. Расчетно-аналитические возможности программного обеспечения.

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

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Кондратьев Д. В. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы для студентов по направлению 080200 "Менеджмент", степень выпускника - бакалавр, - Ижевск: , 2014. - 70 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12808&id=14205>

2. Управление проектами [Электронный ресурс]: конспект лекций для студентов по направлению 080200 "Менеджмент", степень выпускника - бакалавр, сост. Кондратьев Д. В. - Ижевск: , 2014. - 83 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12808&id=14204>

Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

Третий семестр (56 ч.)

Вид СРС: Творческое задание (выполнение) (8 ч.)

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (6 ч.)

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

Вид СРС: Разно-уровневые задачи и задания (выполнение) (20 ч.)

Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать

и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (22 ч.)

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

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-1 УК-2 УК-3	2 курс, Третий семестр	Зачет	Раздел 1: Основы проектной деятельности.

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 проектной деятельности

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

1. Структуризация и иерархическая система работ проекта
2. Вершинный граф
3. Метод PERT
4. Методы оценки затрат на работы проекта
5. Методы исследования сроков выполнения работ проекта
6. Оценка критериев технико-экономических эффективности проекта
7. Метод освоенного объема
8. Метод мозговой атаки

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

1. Особенности управления проектной деятельностью в различных организационных структурах

2. Внешнее окружение проекта
3. Команда проекта
4. Матрица коммуникаций проекта
5. Матрица ответственности проекта
6. Структуры управления проектной деятельностью
7. Функции руководителя проекта
8. Роли членов проектной команды

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

1. Паспорт проекта
2. Ограничения проекта
3. Требования к целям проекта
4. Критерии приемки-передачи проекта
5. Требования к качеству проекта
6. Допущения проекта
7. Критерии социально-экономической эффективности проекта
8. Критерии коммерческой эффективности проекта
9. Проблемные области проектной деятельности

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Третий семестр (Зачет, ОПК-1, УК-2, УК-3)

1. Установите круг заинтересованных сторон проекта
2. Оцените потребительские характеристики продукта проекта
3. Скорректируйте сетевой график проекта с учетом заданных ресурсных ограничений
4. Представьте иерархическую структуру работ заданного проекта
5. Обоснуйте функции заданного участника проекта
6. Сформулируйте ограничения для заданного проекта
7. Оцените эффективность проекта статическим методом
8. Постройте коммуникационную структуру заданного проекта
9. Постройте график СРМ заданного проекта
10. Постройте диаграмму Ганта заданного проекта
11. Постройте диаграмму PERT заданного проекта
12. Составьте матрицу ответственности проекта
13. Постройте цепочку ценностей заданного проекта
14. Сформулируйте варианты идей произвольного проекта
15. Разработайте и обоснуйте систему адаптации сотрудника в проекте
16. Предложите варианты стимулирования сбыта для товара (услуги) заданного проекта
17. Сформулируйте критерии приемки-передачи произвольного проекта
18. Опишите базовые бизнес-процессы заданного проекта
19. Обоснуйте стоимость выполнения произвольно взятой работы проекта
20. Обоснуйте сроки выполнения произвольно взятой работы проекта
21. Выберите метод формирования и сформируйте команду заданного проекта и обоснуйте свой выбор
22. Сформулируйте перечень работ для произвольно-взятого проекта
23. Приведите пример календарного графика проекта
24. Сформулируйте цели для произвольно взятого проекта

25. Выберите наиболее предпочтительную, на Ваш взгляд, организационно-правовую форму проекта в заданном случае. Объясните свой выбор

26. Постройте произвольный вершинный граф

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

9. Перечень учебной литературы

1. Грудкин А. А. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник, - Орел: ОрелГАУ, 2015. - 316 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/349363/info>

2. Беликова И. П. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие (краткий курс лекций) для студентов, обучающихся по направлению бакалавриата 080200.62 "Менеджмент" и по специальности 080507.65 - "Менеджмент организации", - Ставрополь: СтГАУ, 2014. - 80 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/314451/info>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://ebs.rgazu.ru> - ЭБС AgriLib

2. <http://economy.udmurt.ru/> - Сайт Министерства экономики УР

3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Информация по экономическим и бухгалтерским наукам

4. <http://gallupmedia.ru> - Информация по экономическим наукам

5. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»

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	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.

	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.). 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. Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.
Лабораторные занятия	При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя. Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий: - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. 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.
Самостоятельная работа	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. 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.

	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. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование. При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся: - организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ; - изучает информационные материалы; - подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями. В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).
Практические занятия	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. 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. При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя. Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий: - проработать конспект лекций;

	- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. 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.
--	--

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. 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. Microsoft Visual Studio. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы.
3. 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
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.