



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Казанский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

---

Факультет лесного хозяйства и экологии  
Кафедра лесоводства и лесных культур

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе и  
цифровизации, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цифровизация проекта освоения лесов**

Направление подготовки  
**35.03.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) подготовки  
**Цифровые технологии лесных и урбоэкосистем**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2025 г.

Составитель:

доцент, к.с.-х.н., доцент  
Должность, ученая степень, ученое звание

Сингатуллин Ирек Кирамович  
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «15» апреля 2025 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент  
Должность, ученая степень, ученое звание

Петрова Гузель Анисовна  
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «18» апреля 2025 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

д.с.-х.н., профессор  
Должность, ученая степень, ученое звание

Сабиров Айрат Мансурович  
Ф.И.О.

Согласовано:

Декан

Иванов Борис Литга  
Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 5 от «24» апреля 2025 года

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) «Цифровые технологии лесных и урбоэкосистем», обучающийся по дисциплине «Цифровизация проекта освоения лесов» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	<p><b>Знать:</b> возможные последствия сформулированных выводов и рекомендаций при цифровизации проекта освоения лесов</p> <p><b>Уметь:</b> предвидеть результаты принятых решений при цифровизации проекта освоения лесов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки результатов реализации научно-исследовательских задач при цифровизации проекта освоения лесов</p>
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	<p><b>Знать:</b> практические аспекты решения задач цифровизации проекта освоения лесов заявленного качества и за установленное время</p> <p><b>Уметь:</b> решать конкретные задачи цифровизации проекта освоения лесов заявленного качества и за установленное время</p> <p><b>Владеть:</b> алгоритмом решения конкретных задач цифровизации проекта освоения лесов заявленного качества и за установленное время</p>
ПК-3. Способен осуществлять анализ правильности и использовать результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе с использованием новых информационных технологий.		
ПК-3.2	Умеет анализировать и использовать результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и	<p><b>Знать:</b> структуру лесного фонда и методы планирования лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и использовать</p>

планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе с использованием новых информационных технологий.	результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий. <b>Владеть:</b> навыками проектирования лесохозяйственных мероприятий с использованием новых информационных технологий
--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 8 семестре, 4 курса очной, заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Лесоводство», «Лесные культуры», «Таксация».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Лесоустройство»

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
	Семестр 8	Курс 4. Сессия 2.
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)</b>	<b>43</b>	<b>11</b>
в том числе:		
- лекции, час	14	4
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- практические занятия, час	28	6
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- зачет, час	1	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b>	<b>65</b>	<b>97</b>
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям, час	38	32

- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час		26	32
- выполнение контрольных работ, час			32
- подготовка к зачету, час		1	1
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>з.е.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

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

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практические занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Правовые документы, регламентирующие порядок разработки проекта освоения лесов и прохождения экологической экспертизы.	1	1	4	1	5	2	8	13
2	Разработка проектов освоения лесов «Заготовка древесины», «Переработка древесины и иных лесных ресурсов».	2	1	4	1	6	2	8	12
3	Разработка проектов освоения лесов «Ведение сельского хозяйства», «Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства».	2	1	4	1	6	2	8	12
4	Разработка проекта освоения лесов «Осуществление рекреационной деятельности».	2	1	4	1	6	2	8	12
5	Разработка проектов освоения лесов «Выполнение работ по геологическому изучению недр,	2		4	1	6	1	8	12

	разработка месторождений полезных ископаемых», «Изыскательские работы».								
6	Разработка проектов освоения лесов «Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов», «Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов».	2		4	1	6	1	8	12
7	Разработка проектов освоения лесов «Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев», «Создание лесных плантаций и их эксплуатация» «Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов» «Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений» «Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных и лекарственных растений».	2		2		4		8	12
8	Экологическая экспертиза проектов освоения лесов.	1		2		3		8	12
	<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>65</b>	<b>97</b>

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)			
		о ч н о	в т. ч. в форме практиче ской подготов ки (при наличии)	за оч но	в т. ч. в форме практичес кой подготов ки (при наличии)
<b>1</b>	<b>Раздел 1 Правовые документы, регламентирующие порядок разработки проекта освоения лесов и прохождения экологической экспертизы.</b>	5		2	
<i>Лекционный курс</i>					
1.1	Тема лекции 1 Состав проекта освоения лесов	1		1	
<i>Практические занятия</i>					
1.2	Правовые документы, регламентирующие порядок разработки проекта освоения лесов	4		1	
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Разработка проектов освоения лесов «Заготовка древесины», «Переработка древесины и иных лесных ресурсов».</b>	6		2	
<i>Лекционный курс</i>					
2.1	Тема лекции 1 Разработка проектов освоения лесов «Заготовка древесины», «Переработка древесины и иных лесных ресурсов».	2		1	
<i>Практические занятия</i>					
2.2	Порядок разработки проектов освоения лесов «Заготовка древесины»	4		1	
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Разработка проектов освоения лесов «Ведение сельского хозяйства», «Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства».</b>	6		2	
<i>Лекционный курс</i>					
3.1	Тема лекции 1 Порядок разработки проектов освоения лесов «Ведение сельского хозяйства», «Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства».	2		1	
<i>Практические занятия</i>					
3.2	Разработка проектов освоения лесов «Ведение сельского хозяйства»	4		1	
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Разработка проекта освоения лесов «Осуществление рекреационной деятельности».</b>	6		2	
<i>Лекционный курс</i>					
4.1	Порядок разработки проекта освоения лесов «Осуществление рекреационной деятельности».	2		1	
<i>Практические занятия</i>					
4.2	Разработка проекта освоения лесов «Осуществление рекреационной деятельности».	4		1	
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Разработка проектов освоения лесов</b>	6		1	

	<b>«Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых», «Изыскательские работы».</b>				
<i>Лекционный курс</i>					
5.1	Порядок разработки проектов освоения лесов «Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых», «Изыскательские работы».	2			
<i>Практические занятия</i>					
5.2	Разработка проекта освоения лесов «Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых»	4		1	
6	<b>Раздел 6. Разработка проектов освоения лесов «Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов», «Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов».</b>	6		1	
<i>Лекционный курс</i>					
6.1	Порядок разработки проектов освоения лесов «Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов», «Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов».	2		0	
<i>Практические занятия</i>					
6.2	Разработка проекта освоения лесов «Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов»,	4		1	
7	<b>Раздел 7. Разработка проектов освоения лесов «Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев), «Создание лесных плантаций и их эксплуатация» «Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов» «Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений» «Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных и лекарственных растений».</b>	4			
<i>Лекционный курс</i>					
7.1	Порядок разработки проектов освоения лесов «Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев), «Создание лесных плантаций и их эксплуатация» «Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов» «Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений» «Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных и лекарственных растений».	2			
<i>Практические занятия</i>					
7.2	Разработка проекта освоения лесов «Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев),	2			

8	<b>Раздел 8. Экологическая экспертиза проектов освоения лесов.</b>	3			
<i>Лекционный курс</i>					
8.1	Регламент проведения экологической экспертизы проектов освоения лесов.	1			
<i>Практические занятия</i>					
8.2	Представление отчетов по проекту освоения лесов	2			

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

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем.)
1	<p>1. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.06 №200 - ФЗ.</p> <p>2. Приказ Минприроды России от 10.07.2020 г. № 434 «Об утверждении Правил использования для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов».</p> <p>3. Правила пожарной безопасности в лесах. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 07.10.2020г. № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».</p> <p>4. Распоряжение Правительства РФ от 17 июля 2012 г. № 1283-р (с изменениями на 10 сентября 2014 года) «О перечне объектов лесной инфраструктуры для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов».</p> <p>5. Распоряжение Правительства РФ от 30 апреля 2022 года N 1084-р (с изменениями на 19 ноября 2022 года) «Перечень объектов капитального строительства, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов».</p> <p>6. Распоряжение Правительства РФ от 23 апреля 2022 года N 999-р «Перечень некапитальных объектов капитального строительства, сооружений, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов».</p> <p>7.. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 марта 2014 г. N 161 "Об утверждении видов средств предупреждения и тушения лесных пожаров, нормативов обеспечения безопасности жизни, здоровья и имущества граждан, использования средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов"</p> <p>8. Правила лесовосстановления. Утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 10 декабря 2021 г. N 1024.</p> <p>9. Состав проекта освоения лесов, порядок его разработки и внесение в него изменений, требования к формату проекта освоения лесов в форме электронного документа. Приказ Минприроды России от 16.11.21 г. №864.</p> <p>10.. Об утверждении порядка государственной или муниципальной экологической экспертизы проекта освоения лесов. Приказ Министерство природных ресурсов РФ от 26 сентября 2016 г. N 496</p> <p>11. Проект освоения лесов. Учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 Лесное дело. Казань: Изд-во: издательско-полиграфическая компания «Бриг», 2022. – 96 с.</p>	<p>Правила использования для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов».</p> <p>Лекции</p>
2	<p>1. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.06 №200 - ФЗ.</p> <p>2. Приказ Минприроды России от 10.07.2020 г. № 434 «Об утверждении Правил использования для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов».</p>	<p>Практические занятия</p>

	<p>3. Правила пожарной безопасности в лесах. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 07.10.2020г. № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».</p> <p>4. Распоряжение Правительства РФ от 17 июля 2012 г. № 1283-р (с изменениями на 10 сентября 2013 года) «О перечне объектов лесной инфраструктуры для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов».</p> <p>5. Распоряжение Правительства РФ от 30 апреля 2022 года N 1084-р (с изменениями на 19 ноября 2022 года) «Перечень объектов капитального строительства, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов».</p> <p>6. Распоряжение Правительства РФ от 23 апреля 2022 года N 999-р «Перечень некапитальных объектов строительства, сооружений, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов».</p> <p>7.. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 марта 2014 г. N 161 "Об утверждении видов средств предупреждения и тушения лесных пожаров, нормативов обеспечения безопасности жизни и здоровья граждан, находящихся в лесах, норм наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов"</p> <p>8. Правила лесовосстановления. Утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2021 г. N 1024.</p> <p>9. Состав проекта освоения лесов, порядок его разработки и внесение в него изменений, требования к формату проекта освоения лесов в форме электронного документа. Приказ Минприроды России от 16.11.21 г. №864.</p> <p>1. Лесной кодекс Российской Федерации</p> <p>2. Об утверждении состава проекта освоения лесов и порядка его разработки. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 16.11.21 г. №864.</p> <p>3. Об утверждении порядка государственной или муниципальной экспертизы проекта освоения лесов. Приказ Министерство природных ресурсов РФ от 26 сентября 2016 г. N 496</p> <p>4.. Проект освоения лесов. Учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 Лесное дело. Казань: Изд-во: издательско-полиграфическая компания «Бриг», 2022. – 96 с.</p> <p>5. «Правила заготовки древесины»</p> <p>6.«Правила использования лесов для ведения сельского хозяйства»</p> <p>7. «Правила использования лесов для осуществления рекреационной деятельности»</p> <p>8.«Правила использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых»</p> <p>9.«Правила использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов»</p> <p>10.« Правила использования лесов для выращивания посадочного материала лесных растений (саженцев, семян)»</p> <p>11. Расчетно-графические задания для текущего контроля знаний студентов.</p> <p>12. Тесты для текущего контроля знаний студентов.</p>	
3.	Контролирующие компьютерные программы (тесты)	Зачет

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Проект освоения лесов»

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная литература:**

1. Проект освоения лесов. Учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 Лесное дело. Казань: Изд-во: издательско-полиграфическая компания «Бриг», 2022. – 96 с.
2. Петров В.Н. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве [Текст]: учебное пособие / Петров В.Н. - [Б. м.]: СПб.: Наука, 2010.
3. Глушко С.Г. Лесоустройство [Текст] : программа и метод. указания для самостоятельного изучения лесоустройства студентами фак-та Лес. хоз-ва и экологии / Глушко С.Г. - Казань : Изд-во КГАУ, 2012.

### **Дополнительная литература:**

1. Загидуллина Л.И. Организация хозяйства на арендованных лесных участках: учебник/ Л.И. Загидуллина. 2-е., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2019.-128 с.; ил.
2. А. Ю. Пуряева, А. С. Пуряев . Лесное право.. Деловой двор. 2009 г.- 406 стр.

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

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций.
2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016.
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса
- Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
3. Сайты Рослесхоза, Рослесинфорга, Минлесхоза РТ
4. Сайты ВУЗов с лесным профилем.
5. Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
6. Rosleshoz.ru – документы – Федеральные законы, Постановления правительства РФ, акты Рослесхоза.
7. Minleshoz.tatarstan.ru – нормативные документы – отраслевые документы – Лесной план РТ, лесохозяйственные регламенты лесничеств.
8. eLIBRARY.ru – тематический рубрикатор – сельское и лесное хозяйство – журнал «Лесное хозяйство».

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;

- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

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 обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, 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 лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнению контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим 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 основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;

- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического 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.

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

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс, практические занятия	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016. 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса

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

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем)
1	Учебная аудитория № 102 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, экран настенный рулонный, проектор, трибуна. Ноутбук. Набор учебно-наглядных пособий.	Лекции
2	Учебная аудитория № 112 для практических и семинарских занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная. Набор учебно-наглядных пособий по дисциплине.	Практические занятия
3	Аудитория для текущего контроля, промежуточной аттестации, консультаций и самостоятельной работы №210. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Компьютеры в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Зачет