

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛПУ»)

Структурное подразделение факультет естественных наук
Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ

Врио декана факультета


(подпись)

Воронов М.В.

(Подпись, инициалы)

« 16 » 12 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ

По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Профиль подготовки Биология. Экология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Курс 5

Лутанск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Профиль подготовки – Биология. Экология очной и заочной форм обучения.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.02.2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н.

СОСТАВИТЕЛИ:

Доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО «ЛПТУ», кандидат биологических наук, доцент Косонова Татьяна Михайловна. 

Утверждена на заседании кафедры биологии

Протокол от « 16 » 16 2023 г., № 6

Заведующий кафедрой биологии

 Н.В. Волгина

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии факультета естественных наук

Протокол « 16 » 16 2023 г., № 6

Председатель учебно-методической комиссии факультета естественных наук

 С.Н. Несторенко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебно-методическим отделом

 В.В. Савенков

1. Цели изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования как базы для эффективного управления природопользованием и реализации концепции устойчивого развития.

Задачи:

- анализ действующей системы экологического нормирования для различных направлений природопользования;
- формирование представлений о способах оценки антропогенного воздействия на окружающую среду;
- создание системных представлений о структуре экологического нормирования;
- анализ действующей системы экологического нормирования для различных направлений природопользования;
- формирование представлений об экологическом нормировании как базе для экономического регулирования природопользования.
- создание системных представлений о структуре экологического нормирования в РФ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды» относится к части учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений по профилю Биология. Экология, модуль Б1.В.11

Необходимыми условиями для освоения учебной дисциплины являются знания, сформированные в процессе изучения зоологии, биологии, химии, физики, географии в объеме программы общеобразовательной школы на предыдущем уровне образования, а также – физиологии человека и животных, экологии человека, геоэкологии с основами природопользования, генетика с основами селекции, охраны окружающей среды, безопасности жизнедеятельности, мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду, экологической и популяционной генетики, региональной экологии, энтомологии и защиты растений, физиологии растений, общей экологии с основами экологии растений и животных, экологической безопасности, основ экологической токсикологии, агроэкологии с основами радиоэкологии и др.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин – биология в сельском хозяйстве, современные концепции природопользования, социальная экология, микробиология, биологические основы растениеводства и животноводства и др.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
<p>УК-2</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач.</p> <p>УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</p>	<p><i>знать:</i> принципы функционирования природных систем; сущность современных подходов к нормированию антропогенных воздействий; назначение и функции элементов системы экологического нормирования;</p> <p><i>уметь:</i> определять критическое антропогенное воздействие на биосферу; рассчитать допустимую нагрузку на биосферу, пороговость эффекта воздействия и устойчивость экологической системы;</p> <p><i>владеть:</i> навыками обоснования пределов устойчивости природных систем;</p>
<p>ОПК-7</p> <p>Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	<p>ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.</p> <p>ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.</p> <p>ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p>	<p><i>знать:</i> механизмы устойчивости природных систем; принципы установления экологических нормативов; механизмы экономической регламентации природопользования на основе системы экологического нормирования;</p> <p><i>уметь:</i> классифицировать анализируемые объекты по заданным критериям; пользоваться стандартными аналитическими инструментами (актуальными методиками оценки состояния природных систем и выработки нормативов предельно-допустимых антропогенных воздействий);</p>

		<p><i>владеть:</i> навыками составления документации по нормированию антропогенных воздействий для хозяйственных субъектов;</p>
<p>ПК-1</p> <p>Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в соответствии с требованиями стандартов в образовательных организациях начального общего, основного общего, среднего общего образования</p>	<p>ПК-1.1. Использует современные методы и образовательные технологии в процессе реализации образовательного процесса в соответствии с требованиями стандартов в образовательных организациях начального общего, основного общего, среднего общего образования.</p> <p>ПК-1.2. Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.</p> <p>ПК-1.3. Планирует и проводит занятия по учебному предмету с использованием средств диагностики, в соответствии с планируемыми результатами обучения, в организациях начального, основного и среднего образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</p> <p>ПК 1.4. Способен разрабатывать программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ПК-1.5. Осуществляет реализацию образовательного процесса процесса в соответствии с требованиями стандартов в образовательных организациях начального общего, основного общего, среднего общего образования.</p>	<p><i>знать:</i> особенности современных подходов к нормированию антропогенных воздействий на природные системы; основные виды нормативов в сфере охраны окружающей природной среды; методы экологического нормирования для популяций и экосистем с учетом воздействия загрязняющих веществ; глобальные экологические проблемы человечества и основные направления в их решении;</p> <p><i>уметь:</i> проводить сравнительный анализ и сопоставление подходов к разработке экологических нормативов; формулировать выводы, предложения, решения относительно допустимых воздействий на природные системы (в отсутствие четких критериев и условий):</p> <p><i>владеть:</i> методами поиска и обмена информации в сфере экономики природопользования в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зач. ед.	
	очная форма	ОЗФО
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4 зач. ед)	144 (4 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	24
в том числе:		
Лекции	20	4+12
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	28	4+12
Лабораторные работы	-	-
Контрольные работы	48	32
Контроль	27	9
Курсовая работа / курсовой проект		-
Учебная практика		
Самостоятельная работа студента (всего)	69	28+75=103
Другие формы организации учебного процесса		
Форма аттестации	экзамен (А семестр)	экзамен (F семестр)

4.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Сущность экологического нормирования. Цели и задачи нормирования в области природопользования и охраны окружающей среды. История экологического нормирования. Экологическое нормирование как основа для стандартизации, эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики. Стратегии и способы снижения загрязнения окружающей среды на основе нормирования. Экологическое нормирование как инструмент минимизации экологических рисков.

Раздел 2. Система экологического нормирования. Направления нормирования и виды экологических нормативов. Санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование. Основные принципы и проблемы формирования системы экологического нормирования. Нормативы ПДК, ОДУ, ОДК, ОБУВ; ПДВ, НДС, ПДС, лимитирование образования отходов, изъятия биоресурсов и др. Современные проблемы разработки нормативов для различных объектов воздействия.

Раздел 3. Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок. Устойчивость природных систем и подходы к ее оценке. Экологический потенциал природных систем и их ассимиляционная емкость. Представления о нормальном и кризисном состоянии природных и природно-техногенных систем. Экологические функции компонентов биосферы и характеристики экологической устойчивости атмосферы, гидросферы, почв и земель, биоты и экосистем.

Раздел 4. Правовые основы экологического нормирования и стандартизации. Современная система экологического нормирования в

России и перспективы ее развития. Виды экологических стандартов: стандарты качества окружающей среды, стандарты воздействия на окружающую среду; стандарты технологических процессов, стандарты качества продукции и организационно-управленческие стандарты. Техническое регулирование, стандартизация и нормирование.

Раздел 5. Экологическое нормирование в сфере водопользования. Виды техногенных нагрузок на поверхностную и подземную гидросферу. Пределы устойчивости гидрологических и гидрогеологических систем. Критерии состояния водных объектов: характеристики объема, химического и микробиологического загрязнения водных объектов. Разработка проектов допустимых нагрузок на водные объекты различных категорий водопользования. Нормирование допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.

Раздел 6. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу. Понятие об ассимилирующей емкости атмосферы. Потенциал загрязнения атмосферы и критерии ее состояния. Индикаторы состояния атмосферы и критерии качества атмосферного воздуха. Источники и виды воздействий на атмосферу. Разработка нормативов ПДВ. Действующая нормативная база.

Раздел 7. Экологическое нормирование в сфере землепользования. Виды и источники антропогенных воздействий на почвенно-земельные ресурсы. Последствия техногенных воздействий на почвы и земли: истощение, деградация, химическое загрязнение, захламление почв и земель. Характеристики почв и их ассимилирующая способность. Представление об устойчивости почв к техногенным воздействиям. Направления землепользования и разработка экологических нормативов. Действующая нормативная база.

Раздел 8. Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами. Управление отходами как одно из важнейших направлений природопользования. Действующая нормативная база в сфере нормирования образования отходов и их размещения. Разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов их размещения. Проблемы оценки опасности компонентов отходов для окружающей среды.

Раздел 9. Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры и фауны. Устойчивость экосистем. Критерии оценки состояния флоры и фауны и экосистем в целом. Принципы нормирования воздействий на объекты живой природы. Проблемы разработки нормативов изъятия биоресурсов. Проблемы оценки опасности антропогенных воздействий на биоту. Нормирование воздействия экотоксикантов на объекты живой природы. Действующая нормативная база.

Раздел 10. Экономические аспекты экологического нормирования. Экологическое нормирование и стандартизация как основа для экономического регулирования природопользования. Эколого-экономическая эффективность природопользования и экологическое

нормирование. Показатели эффективности природопользования и оптимизационные модели. Эколого-экономическая диагностика. Экономические критерии устойчивого развития.

Раздел 11. Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий. Проблемы разработки экологических нормативов и контроля их соблюдения на предприятиях: нормативы допустимых выбросов, сбросов, уровней шума; экологические требования к качеству продукции и технологическим процессам. Отраслевое экологическое нормирование. Экологический учет. Проблемы стандартизации в сфере экологической терминологии. Отчетность предприятий в области устойчивого развития. Экологический менеджмент и отечественная система экологического нормирования.

Раздел 12. Опыт экологического нормирования в разных странах мира. Сравнительный анализ практики разработки системы нормирования и снижения антропогенных нагрузок в России. Проблемы гармонизации экологических стандартов и новые подходы к разработке экологических нормативов. Нормирование на основе использования наилучших доступных технологий.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		очная форма	заочная форма
1.	Система экологического нормирования. Направления нормирования и виды экологических нормативов	2	2
2.	Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок	2	2
3.	Правовые основы экологического нормирования и стандартизации	2	2
4.	Экологическое нормирование в сфере водопользования	2	2
5.	Экологическое нормирование воздействий на атмосферу	2	-
6.	Экологическое нормирование в сфере землепользования	2	2
7.	Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами	2	2
8.	Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры		
9.	Экологическое нормирование в сфере использования объектов фауны	2	
10.	Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий	2	-
Итого:		20	16

4.4. Лабораторные работы. Не предусмотрены учебным планом.

4.5. Практические занятия

Учебным планом предусмотрены практические занятия, целью которых, являются проверка и закрепление основных теоретических положений, излагаемых в лекционном курсе, знакомство с базовыми методами изучения дисциплины «Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды», получение навыков научно-исследовательской работы.

Практические работы выполняются индивидуально.

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		очная форма	ЗФО
1.	Механизмы экологического нормирования. Стандартизация. Сертификация .	2	2
2.	Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий. Нормативы качества, уровни и определения санитарных и защитных зон.	2	2
3.	Санитарно-гигиенические нормативы. Нормативы качества воздуха. Нормативы качества воды.	2	2
4.	Производственно-хозяйственные нормативы. Нормативы выбросов. Предельно допустимый выброс (ПДВ). Нормативы сбросов. Нормативы шумового загрязнения. Нормативы электромагнитного загрязнения.	4	2
5.	Экологический потенциал территорий и методы его оценки. Расчет экологического потенциала территории на основе предоставленной преподавателем информации.	2	2
6.	Нормирование антропогенных воздействий на атмосферу. Оценка зоны влияния предприятия.	2	2
7.	Нормирование антропогенных воздействий на атмосферу. Расчет норматива ПДВ.	2	
8.	Нормирование антропогенных воздействий на гидросферу. Оценка зоны влияния сбросов сточных вод предприятия.	2	
9.	Нормирование антропогенных воздействий на гидросферу. Расчет нормативов допустимых воздействий на водные объекты.	2	
10.	Экологическое нормирование землепользования. Оценка состояния почвенно-земельных ресурсов.	2	
11.	Нормирование образования отходов.	2	2
12.	Оценка уровня экологической безопасности региона, предприятия, отрасли. Расчет индексов экологической безопасности для различных уровней управления (предприятие, территория, регион, отрасль).	2	—
13.	Нормативы качества почв. Показатели оценки санитарного состояния почв населенных мест. ПДК почвы – комплексный показатель. Суммарный показатель загрязнения почв.	2	2
	Итого:	28	16

4.6. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельное изучение теоретического материала предполагает работу с учебной литературой; итогом работы являются конспект. На самостоятельное изучение в соответствии с тематикой лекций выносятся следующие вопросы:

№ п/п	Название темы	Вид СР	Объем часов	
			очная форма	заочная форма
1	Понятие экологического нормирования	Подготовка к занятиям (конспект)	4	12
2	Проблема устойчивости экологических систем	Подготовка к занятиям (конспект)	5	12
3	Общая концепция экологического нормирования	Написание реферата	4	12
4	Методы лабораторных исследований в экологическом нормировании	Написание реферата	4	12
5	ПДК загрязняющих веществ в водоемах различного назначения	Подготовка к занятиям (конспект)	5	7
6	Нормирование загрязняющих веществ в почве и воздухе	Подготовка к занятиям (конспект)	7	9
8	Нормативы воздействия на окружающую среду и снижение загрязнения элементов окружающей среды	Конспект	8	11
9	Нормирование хозяйственной нагрузки на ландшафты	Подготовка к контрольной работе	6	8
10	Оценка состояния почв и ландшафтов для целей экологического нормирования	Подготовка к занятиям (конспект)		
11	Критерии оценки экологической обстановки территорий. Классы состояния и зоны нарушения	Подготовка к занятиям (конспект)		
12	Экологическое нормирование для различных отраслей промышленности	Конспект, тестирование		
Итого:			69	103

4.7. Курсовые работы. Не предусмотрены учебным планом.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание дисциплины осуществляется с применением следующих видов образовательных технологий:

учебно-информационные технологии: практические работы с использованием слайд-презентаций, разработанных в программе PowerPoint;

информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети, электронный учебник) при подготовке к практическим занятиям;

практико-ориентированная деятельность: совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения заданий на практических занятиях, деятельность студентов во время внеаудиторной самостоятельной работы при выполнении домашних заданий позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины

Текущая аттестация осуществляется при проведении практических занятий в следующих формах: устный опрос; выполнение и защита практических работ; выполнение самостоятельной работы.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими семинарские/ практические занятия по дисциплине в различных формах:

- *тестирование;*
- *выполнение письменных домашних заданий;*
- *выполнение контрольных работ;*
- *подготовка и защита доклада (устно).*

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (А семестр-ОФО, F-семестр-ЗФО).

Система оценивания учебных достижений студентов очной/ЗФО

Вид учебной работы	Количество баллов
Выполнение практических работ и устные ответы	30
Самостоятельная работа	20
Тестовые задания	10
Экзамен	40
Итого	100

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15425-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536050> (дата обращения: 01.12.2024).
2. Дмитриев, В.В., Фрумин, Г.Т. Экологическое нормирование и устойчивость природных систем: Учеб. пособие. – СПб.: Наука, 2004. – 294 с.

3. Зейферт, Д. В., Бикбулатов, И. Х., Маликова, Э. М., Кадыров, О. Р. Стандарты качества окружающей среды в Российской Федерации: Учеб. пособие. – Уфа: РИО БашГУ, 2003. – 274 с.
4. Опекунов, А. Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду: Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. – 261 с.
5. Донченко В. К. и др. Оценка воздействия на окружающую среду. Учебное пособие. – М.: Академия, 2013. – 400 с.
6. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду/ Учебники для вузов. – М.: Лань, 2015. – 352 с.
7. Тарасова, Н. В. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. Учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 240 с.
8. Хотунцев, Ю. Л. Человек, технологии, окружающая среда: учебное пособие для преподавателей. – М.: Прометей, 2019 <http://www.iprbookshop.ru/94581.html>

б) дополнительная литература:

1. Хаустов, А.П., Редина, М.М. Нормирование антропогенных воздействий и оценка природоёмкости территорий: Учеб. пособие. [Электронный ресурс] – рег. номер гос. регистрации ФГУП НТЦ «ИНФОРМРЕГИСТР» 0320802982.
 2. Матвеев, А. Н., Самусенок, В. П., Юрьев, А. Л. Оценка воздействия на окружающую среду: Учебное пособие. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2007. – 179 с.
 2. Экологическая экспертиза: учеб. пособие / В.К. Донченко, под ред. В. М. Питулько. – М.: ИЦ «Академия», 2010. – 480 с.
 3. Экологический мониторинг: учеб. пособие / под ред. Т.Я. Ашихмина. – М.: Академический Проект, 2008. – 416 с.
 4. Экологическое право: учебник для вузов / под ред. С. А. Боголюбова. – 2-е изд., доп. и переработанное. – М.: Высшее образование, 2009.
 1. Гульманова Г. А. , Шагвалиев Р. М. Экологическое право: учебное пособие. – Казань: Познание, 2014. – 120 с.
- Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»
<http://www.consultant.ru/>:

в) Интернет-ресурсы:

<http://www.ecologysite.ru> – экологические портал России и стран СНГ
<http://www.ecology.ru/> - сайт группа компаний «Экология»
<http://www.meteo.ru/> - гидрометеорологические данные России
<http://www.greenpeace.org/international/> - Гринпис
www.mnr.gov.ru - Министерство природных ресурсов и экологии РФ
<http://www.mnr.gov.ru/regulatory/> - Государственный доклад о состоянии окружающей среды Российской Федерации
<http://www.unep.org> - Программа Организации Объединённых Наций по окружающей среде
<http://www.wwf.ru> – Всемирный фонд дикой природы
<http://www.inesa.ru> - Инэка-консалтинг
<http://www.priroda.ru> – Природа России – национальный портал
www.Auditorium.ru - Электронная библиотека портал
www.Elibrary.ru - Научная электронная библиотека
e.lanbook.com - Электронно-библиотечной системе "Лань" (бесплатные коллекции)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для организации учебного процесса используются специальные помещения: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения лабораторных занятий и осуществления научно-исследовательской деятельности, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей). В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение: программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»); программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

9. Лист дополнений и изменений

№ п/п	Дата внесения изменения / дополнения	Основание	Содержание изменения / дополнения	Лица, подтверждающие изменение / дополнение	
				Заведующий кафедрой (Фамилия, инициалы, подпись)	Декан (Фамилия, инициалы, подпись)