

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
Инженерный факультет
Кафедра Энергообеспечение в АПК

Регистрационный номер № 07-10/ПО-22-26

Дисциплина (модуль) **Б1.О.25 Природно-техногенные комплексы и основы
природообустройства**
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за **Энергообеспечение в АПК**

Учебный план b200302_22_1_ПО.plx.plx
20.03.02 Природообустройство и водопользование

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: экзамены зачеты
в том числе:		
аудиторные занятия	114	
самостоятельная работа	147	
часов на контроль	26,7	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.05.2020г. № 685.

Составлена на основании учебного плана 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного ученым советом вуза от 05.04.2022г. протокол №68.

Разработчик (и) РПД: _____ Лоскин М. И.
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры ЭО в АПК

Зав. кафедрой _____ / Филатов А.С. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от « 20 » 05 2022 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____ /Филатов А.С./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 15 от « 20 » 05 2022 г.

Председатель МК факультета _____ /Гоголева И.В./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 4 от « 17 » 05 2022 г.

Декан факультета _____ /Кокиева Г.Е./
подпись фамилия, имя, отчество

« 15 » 05 2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Парникова Татьяна Алексеевна
19.05.2023 г. №5



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Энергообеспечение в АПК

Протокол от 17.05.2023 г. № 14
И.о. зав. кафедрой Яковлева Валентина Дмитриевна



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) является приобретение у обучающихся теоретических знаний для рационального природопользования и способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных ресурсов.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи: приобретение знаний студентами в области теории и практики разработки комплексных решений по развитию индустриальной составляющей без отрицательного воздействия на природную среду с возможностью сохранения и ее улучшения.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ОПК-1: Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

ИД-1: Применяет методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.

Знать: инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования

Уметь: управлять процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования

Владеть: навыками управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования

ИД-2: решать задачи связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования

Знать: области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования

Уметь: решать задачи связанные с управлением процессами

Владеть: навыками решения задач связанных с проектированием, строительством, эксплуатацией и реконструкцией

ИД-1: Принимает участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук

Знать: основные законы естественно-научных дисциплин, методы математического анализа

Уметь: понимать стратегические и конкретные цели природообустройства

Владеть: навыками изучения существующих теоретических и практических разработок в области

ОПК-2 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности;
ИД-2: Принимает участие в научно-исследовательской деятельности с учетом требований экологической и производственной безопасности;

Знать: основные законы естественно-научных дисциплин, методы математического анализа, требования экологической и производственной безопасности;

Уметь: понимать стратегические и конкретные цели природообустройства с учетом требований экологической и производственной безопасности;

Владеть: навыками изучения существующих теоретических и практических разработок в области с учетом экологической и производственной безопасности;

ПК-1 Способен к участию в строительстве объектов природообустройства и водопользования

ИД-1: Участвует в проектировании строительства объектов природообустройства и водопользования

Знать: строительства объектов природообустройства и водопользования

Уметь: проектировать строительства объектов природообустройства и водопользования

Владеть: навыками проектирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать: области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования

2.2	Уметь: составлять водный и солевой балансы земель; рассчитывать баланс гумуса, показатели мелиоративного режима, параметры оросительных и осушительных систем, оценивать влияние мелиорации на окружающую среду
2.3	Владеть: методами анализа и оценки состояния природной среды, обоснования экологической и экономической целесообразности пределов допустимых воздействий на природную среду

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Безопасность жизнедеятельности	
3.1.2	Природопользование	
3.1.3	Инженерная экология	
3.1.4	Почвоведение	
3.1.5	Введение в специальность	
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию	
3.2.2	Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	
3.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.4	Производственная практика: Преддипломная практика	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	14 5/6		19			
Видзанятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	36	36	66	66
Практические	30	30	36	36	66	66
Контактная работа во время экзамена			0,3	0,3	0,3	0,3
В томчислеинт.	16	16			16	16
Итогоауд.	60	60	72	72	132	132
Контактнаяработа	60	60	72,3	72,3	132,3	132,3
Сам. работа	48	48	9	9	57	57
Часынаконтроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	108	108	216	216

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

6 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Понятие природообустройства					

1.1	природообустройства и природно-техногенного комплекса. Понятие природообустройства и природно-техногенных комплексов (ПТК). Местоприродообустройства в науке, практике, обществе. Принципы природообустройства /Лек/	5	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
-----	---	---	---	--	-------------	--

1.2	Основы теории систем Понятие системы. Постулаты теории системы. Природа, компоненты природы, геосистема. Общие свойства систем. Свойства геосистем как земных природных систем. Особенности геосистемного подхода /Лек/	5	2	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Общие свойства систем. Свойства геосистем как земных природных систем. Особенности геосистемного подхода /Пр/	5	5	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Общие свойства систем. Свойства геосистем как земных природных систем. Особенности геосистемного подхода /Пр/	5	5	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	/Ср/	5	15	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 2. Природно-техногенные комплексы						
2.1	Природно-техногенные комплексы. Определения, основные понятия. Классификация геосистем. Устойчивость ПТК /Лек/	5	4	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	

2.2	Создание и функционирование ПТК природообустройства. Виды ПТК природообустройства и природопользования. Основные этапы создания ПТК. Природная и техногенная составляющие ПТК /Лек/	5	4	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
-----	---	---	---	--	-------------	--

2.3	Основные этапы создания ПТК. Природная и техногенная составляющие ПТК /Пр/	5	5	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
-----	--	---	---	--	-------------	--

2.4	Основные этапы создания ПТК. Природная и техногенная составляющие ПТК /Пр/	5	5	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
-----	--	---	---	--	-------------	--

2.5	/Ср/	5	15	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
-----	------	---	----	--	-------------	--

	Раздел 3. Принципы природопользования					
--	--	--	--	--	--	--

3.1	Основные принципы природопользования. Понятие комплексной мелиорации. Методологические подходы в мелиорации земель /Лек/	5	2	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
-----	--	---	---	--	-------------	--

3.2	Понятие мелиорации земель. Определение мелиорации земель. Категории земель. Уровни классификации мелиораций. Цель мелиорации земель /Лек/	5	4	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
-----	---	---	---	--	-------------	--

3.3	Мелиоративные системы. Понятия, общие сведения, назначение. Состав мелиоративных систем. Общие сведения /Лек/	5	4	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
-----	---	---	---	--	-------------	--

3.4	Лесомелиорации. Водоохраные лесные насаждения: 1. Лесомелиорации. Общесведения. 2. Водоохраныелеснынасаждения /Лек/	5	4	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.5	Рекультивация земель. Этапы рекультивации земель. Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами, нефтью и нефтепродуктами (ННП) /Лек/	5	4	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.6	Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами, нефтью и нефтепродуктами (ННП) /Пр/	5	5	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.7	Химическое загрязнение геосистем и принципы рекультивации. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами, нефтью и нефтепродуктами (ННП) /Пр/	5	5	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.8	/Ср/	5	18	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4.Задачи и методы природоохранного обустройства территорий					
4.1	Задачи и методы природоохранного обустройства территорий. Охраны природной среды городов и пригородов. Мероприятия по предупреждению загрязнения водоносных горизонтов и водных объектов нефтепродуктами. Своевременная очистка водной поверхности от ННП /Лек/	6	4	ИД-1ОПК -1 ИД-2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД-2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	

4.2	Задачи и методы природоохранного обустройства территорий. Охраны природной среды городов и пригородов. Мероприятия по предупреждению загрязнения водоносных горизонтов и водных объектов нефтепродуктами. Своевременная очистка водной поверхности от ННП /Лек/	6	4	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.3	Моделирование: цели и задачи, область применения, закономерности, использованные при моделировании природных процессов. Математическое и физическое моделирование. Моделирование водных объектов /Лек/	6	4	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	Моделирование в мелиорации земель Понятие модели в мелиорации. Требования, предъявляемые к моделированию в мелиорации /Лек/	6	4	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.5	Математическое и физическое моделирование. Моделирование водных объектов /Пр/	6	6	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.6	Математическое и физическое моделирование. Моделирование водных объектов /Пр/	6	6	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.7	/Пр/	6	6	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	

4.8	/Ср/	6	5	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 5.Управление природопользование					
5.1	Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды /Лек/	6	4	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Составление экологического паспорта предприятия /Лек/	6	4	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
5.3	Нормативно-правовая база природопользования и природообустройства: источники права, основные принципы; права и обязанности лиц, вступающих в правовые отношения по поводу природных объектов и природных ресурсов; ответственность за нарушения законодательства. Стандарты в природообустройстве /Лек/	6	4	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
5.4	Экологическая экспертиза проектов природообустройства. Мониторинг природно-техногенных комплексов. Экологический аудит и контроль. Эколого-экономическое обоснование проектов ПТК природообустройства /Лек/	6	4	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
5.5	Международное сотрудничество в решении проблем природопользования /Лек/	6	4	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	

5.6	Мониторинг природно-техногенных комплексов. Экологический аудит и контроль. /Пр/	6	6	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
5.7	Эколого-экономическое обоснование проектов ПТК природообустройства /Пр/	6	6	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
5.8	Мониторинг природно-техногенных комплексов /Пр/	6	6	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
5.9	/Ср/	6	4	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	
5.10	/КЭ/	6	0,3	ИД-1ОПК -1 ИД- 2ОПК-1 ИД-1ОПК -2 ИД- 2ОПК-2 ИД-1ПК-1	Э1 Э2 Э3 Э4	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: http://e.lanbook.com
Э 2	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
Э 3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru
Э 4	Электронно-образовательная среда Moodle https://sdo.agatu.ru/

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	LIBREOFFICE
7.3.2	Adobe Reader
7.3.3	Геоинформационный сервис для сельского хозяйства
7.3.4	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.5	Windows 7
7.3.6	MicrosoftOffice 2016

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

Ауд. № 1.408 Учебная аудитория
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оборудование:
набор демонстрационного оборудования (экран, проектор OptomaEP752 (1024*768); ноутбук Acer 7720ZG-2A1G16M1T2330 IG),
Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся Бесплатная операционная система CalculateLinux
LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

Ауд. № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки с выходом в интернет. Помещение для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования Оборудование:
ПК Системный блок Corequadq6600, 4gbram, 160gb; монитор benqg900wa;
ПК Системный блок Deponeoncore2duoe8300, 2gbram, hdd 160gb; монитор lgw1934s;
Тонкий клиент Eltextc-50;
Учебная мебель:
Компьютерные столы;Стулья ученические Бесплатная операционная система CalculateLinux,
LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. "Методические указания по выполнению практических работ" определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.
2. "Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов" предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)