

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра Энергообеспечение в АПК

Регистрационный номер № 07-10/ПО-22-35

Дисциплина (модуль) **Б1.В.02 Рекультивация земель**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Закреплен за кафедрой **Энергообеспечение в АПК**

Учебный план b200302\_22\_1\_ПО.plx.plx

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

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: \_\_\_\_\_ Степанова Д. 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)

Целью учебной дисциплины (модуля) является – подготовка бакалавров, способных спланировать проведение обследования нарушенных и деградированных земель после добычи полезных ископаемых и других производственных освоений территорий промышленными предприятиями; классифицировать типы нарушения почв, возникших во время проведения инженерных работ; прогнозировать экологические последствия загрязнения почв; предложить мероприятия профилактического и рекультивационного характера, имеющие цель охрану земель.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- комплексное изучение мелиорации земель как часть рационального природопользования;
- познакомить студентов с комплексом мероприятий, направленных на восстановление, сохранение и повышение потребительской стоимости мелиорируемых земель, улучшение их экологических условий;
- ознакомление с основными типами антропогенного нарушения почв, с особенностями деградации почв Северных регионов;
- ознакомление с основными типами антропогенного нарушения почв, с особенностями деградации почв Северных регионов, рассмотрение практических вопросов выполнения технического и биологического этапов рекультивации.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

**Формируемые компетенции: ПК-2: Способен к организации деятельности по обеспечению ресурсами, техническому**

**ИД-1 ПК-2: Использует методами организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества, рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности**

**Знать** методы и способы технической и биологической рекультивации, способы управления рекультивационными

**Уметь: ИСПОЛЬЗОВАТЬ МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

**Владеть: методами расчета ущерба негативных последствий антропогенной деятельности, оценки**

**ИД-2 ПК-2: Решать задачи, связанные с применением в практической деятельности методы организации работ по обеспечению ресурсами, техническому обслуживанию, контролю качества и рационального использования природных ресурсов, экологической безопасности реализации проектов по строительству и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.**

**Знать:** особенности объектов рекультивации, эволюцию нарушенного ландшафта, основные направления последующего

**Уметь:** Решать задачи, связанные с применением в практической деятельности

**Владеть:** навыками расчета водного и химического режимов нарушенных земель

**ПК-3: Способен к участию в руководстве работами по формированию эффективной системы управления отходами, разработке мероприятий для недопущения захоронения или уничтожения отходов**

**ИД-1 ПК-3: Использует методы организации комплекса работ по эксплуатации мелиоративных объектов, природоохранных мероприятий**

**Знать:** методы и способы технической и биологической рекультивации, способы управления

**Уметь:** устанавливать направления рекультивации земель, определять состав регулируемых факторов,

**Владеть:** методами расчета ущерба негативных последствий антропогенной деятельности, оценки

**ИД-2 ПК-3: Решает задачи, связанные с организацией комплекса работ по мелиорации, рекультивации и охране земель.**

**Знать:** основы земельного законодательства, мероприятия, обеспечивающие охрану земель

**Уметь:** разрабатывать комплекс мероприятий по управлению рекультивационными режимами

**Владеть:** обоснования параметров и средств рекультивации

**ПК-4: Способен к деятельности по оценке мелиоративного состояния земель и контролю рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.**

**ИД-1 ПК-4: использует методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.**

**Знать:** методы и способы технической и биологической рекультивации, способы управления

**Уметь:** разрабатывать комплекс мероприятий по управлению рекультивационными режимами

**Владеть:** обоснования параметров и средств рекультивации

**ИД-2 ПК-4: решает задачи, связанные с контролем рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.**

**Знать:** основы земельного законодательства, мероприятия, обеспечивающие охрану земель

**Уметь:** решать задачи, связанные с контролем рационального использования водных

**Владеть: способностью соблюдения экологической безопасности при применении различных технологий**

**ПК-5: Способен к организации работ по эксплуатации мелиоративных объектов и природоохранных мероприятий**

**ИД-1 ПК-5: Пользуется методами и способами руководства работами по формированию эффективной системы управления отходами.**

**Знать: особенности объектов рекультивации, эволюцию нарушенного ландшафта, основные направления**

**Уметь: пользоваться методами и способами руководства работами по формированию эффективной системы**

**Владеть: способностью соблюдения экологической безопасности при применении различных технологий**

**ИД-2 ПК-5: Применяет в практической деятельности методы и способы руководства работами по формированию эффективной системы управления отходами, недопущению захоронения или уничтожения отходов, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья, по обращению с отходами производства и потребления и ее совершенствования.**

**Знать: системы управления отходами, недопущению захоронения или уничтожения отходов, которые могут**

**Уметь: способность руководства работами по формированию эффективной системы управления отходами,**

**Владеть: навыками применения в практической деятельности методы и способы руководства работами по**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1 Знать:</b>	
2.1.1	особенности объектов рекультивации, эволюцию нарушенного ландшафта, основные направления последующего использования нарушенных земель
2.1.2	методы и способы технической и биологической рекультивации, способы управления рекультивационными режимами восстанавливаемых земель
2.1.3	основы земельного законодательства, мероприятия, обеспечивающие охрану земель
<b>2.2 Уметь:</b>	
2.2.1	анализировать и оценивать состояние нарушенных земель
2.2.2	устанавливать направления рекультивации земель, определять состав регулируемых факторов, обосновывать методы, способы и технические средства рекультивации
2.2.3	разрабатывать комплекс мероприятий по управлению рекультивационными режимами восстанавливаемых земель
2.2.4	основы земельного законодательства, обеспечивать требования охраны земель
<b>2.3 Владеть:</b>	
2.3.1	навыками расчета водного и химического режимов нарушенных земель
2.3.2	обоснования параметров и средств рекультивации
2.3.3	проектирования инженерно-экологических систем, обеспечивающих очистку и восстановление земель, загрязненных органическими и неорганическими веществами
2.3.4	методами расчета ущерба негативных последствий антропогенной деятельности, оценки эффективности рекультивационных мероприятий; моделированием процессов почвообразования
2.3.5	способностью соблюдения экологической безопасности при применении различных технологий рекультивационных работ

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ООП: Б1.В

#### **3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

- |        |  |
|--------|--|
| 3.1.1  | Вермикомпостирование                     |
| 3.1.2  | Основы инженерно-экологических изысканий |
| 3.1.3  | Основы научных исследований              |
| 3.1.4  | Ландшафтоведение                         |
| 3.1.5  | Природопользование                       |
| 3.1.6  | Мелиоративное земледелие                 |
| 3.1.7  | Почвоведение                             |
| 3.1.8  | Вермикомпостирование                     |
| 3.1.9  | Основы инженерно-экологических изысканий |
| 3.1.10 | Основы научных исследований              |
| 3.1.11 | Ландшафтоведение                         |
| 3.1.12 | Природопользование                       |
| 3.1.13 | Мелиоративное земледелие                 |

3.1.14	Почвоведение
--------	--------------

<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
3.2.2	Производственная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2.3	Комплексноеобустройствотерритории
3.2.4	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
3.2.5	Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем и гидротехнических сооружений
3.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.7	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
3.2.8	Производственная практика:технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2.9	Комплексноеобустройствотерритории
3.2.10	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
3.2.11	Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем и гидротехнических сооружений
3.2.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**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>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
	19			
Видзанятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В томчислеинт.	12	12	12	12
Итогоауд.	54	54	54	54
Контактнаяработа	54,3	54,3	54,3	54,3
Сам. работа	63	63	63	63
Часынаконтроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

**4 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)
	<b>Раздел 1.Общие положения о рекультивации земель. Рекультивационныйрежим</b>					
1.1	Понятие о рекультивации земель. Рекультивация как составная часть природообустройства, объекты рекультивации, классификация нарушенных земель, методологические принципы рекультивации земель /Лек/	6	1	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	

1.2	Основные требования земельного законодательства о природопользовании. Мониторинг земель, земельный кадастр, охрана земель /Лек/	6	1	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Этапы рекультивации нарушенных земель: подготовительный этап, технический этап, биологический этап /Лек/	6	2	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Укрупненные показатели затрат на восстановление почв и принципы их расчета /Пр/	6	6	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	/Ср/	6	16	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
	<b>Раздел 2. Способы рекультивации по видам нарушений</b>					
2.1	Рекультивация карьерных выемок и отвалов, основной состав работ: создание рекультивационного слоя, благоустройство и озеленение, формирование устойчивого растительного покрова /Лек/	6	1	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Рекультивация выработанных торфяников: особенности биологической рекультивации для создания земель сельскохозяйственного и лесохозяйственного назначения /Лек/	6	1	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Рекультивация земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений: дорог, трубопроводов, каналов, подземных кабельных линий и т.д. /Лек/	6	1	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	

2.4	Рекультивация и обустройство свалок и полигонов. Строительство, обустройство и рекультивация свалок, организация хранения и переработки отходов, рекультивация и обустройство полигонов и других мест хранения отходов /Лек/	6	1	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Рекультивация загрязненных земель. Химическое загрязнение геосистем; Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами. Рекультивация земель, загрязненных нефтью и нефтепродуктами. Рекультивация земель, загрязненных пестицидами /Лек/	6	1	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.6	Восстановление агросистем: причины разрушения агрогеосистем, создание инженерно-экологических систем по восстановлению нарушенных компонентов агрогеосистем, регулирование водного, химического и питательного режимов /Лек/	6	1	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Технология биологической рекультивации. Горнотехнический этап рекультивации. Биологический этап рекультивации /Пр/	6	6	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.8	Сельскохозяйственное направление биологической рекультивации /Пр/	6	6	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.9	Лесохозяйственное направление биологической рекультивации /Пр/	6	6	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.10	/Ср/	6	16	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
	<b>Раздел 3. Охрана земель</b>					

3.1	Содержание охраны земель, охрана земель в составе проектной документации. Состав природоохранных мероприятий в зависимости от вида использования земель, геосистемный подход в разработке природоохранных мероприятий, рекультивация земель как природоохранное мероприятие при создании культурного ландшафта. Контроль состояния земель. Мониторинг /Лек/	6	4	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Особенности биологической рекультивации нарушенных промышленностью земель в Якутии /Пр/	6	6	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	/Ср/	6	16	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 4.Эффективность рекультивации нарушенных земель</b>						
4.1	Общая экономическая ценность природных объектов, экономические, экологические и социальные показатели эффективности рекультивации нарушенных земель. Расчет ущерба при нарушении земель. Расчет показателей эффективности восстановления и охраны земель /Лек/	6	4	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных промышленностью земель /Пр/	6	6	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.3	/Ср/	6	15	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	/КЭ/	6	0,3	ИД-1ПК-5 ИД-2ПК-5 ИД-1ПК-4 ИД-2ПК-4 ИД-1ПК-2 ИД-2ПК-2 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3	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»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Э 2	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Э 3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru
Э 4	Электронно-образовательная среда Moodle <a href="https://sdo.agatu.ru/">https://sdo.agatu.ru/</a>

### 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	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.4	Windows 7
7.3.5	MicrosoftOffice 2016
7.3.6	Геоинформационный сервис для сельского хозяйства

### 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-2A1G16MIT2330 1G ),

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)
- 10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).