

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 08:53:33
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Энергетический факультет
Кафедра энергообеспечения и теплотехники

Утверждаю
Декан факультета



«26» марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
«Экономика и управление системами теплоэнергоснабжения»

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль) «Энергообеспечение предприятий»

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная / заочная
4 курс 8 семестр / 4 курс

Молодежный 2021

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

- освоение методики экономической оценки деятельности энергетического предприятия;
- подготовка бакалавров к пониманию и принятию решений в области организации и управления энергетическим предприятием.

Основные задачи освоения дисциплины – ознакомление студентов с:

- финансово-экономическими показателями деятельности предприятий энергетики;
- методами оценки эффективности инвестиций в энергообъекты;
- методами расчетов себестоимости и тарифов на энергоносители;
- процессом управления;
- организацией управления предприятием;
- системой прогнозирования и планирования деятельности предприятия.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экономика и управление системами теплоэнергоснабжения» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Дисциплина изучается в 8 семестре.

3 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	Способен участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам	ИД-1 _{ПК-3} . Демонстрирует знание технико-экономического обоснования проектных решений	знать: <ul style="list-style-type: none">- формирование тарифов на электрическую и тепловую энергию;- современные методы экономической оценки эффективности рассматриваемых технических решений. уметь: <ul style="list-style-type: none">- анализировать влияние различных факторов на себестоимость тепла и электроэнергии;- определять экономическую эффективность инвестиций. владеть: навыками расчета крите-

			<p>риев экономической эффективности инвестиций при сравнении вариантов технических решений и выбора наиболее эффективного варианта.</p>
		<p>ИД-2_{ПК-3}. Выполняет предварительные технико-экономические обоснования проектных решений</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование тарифов на электрическую и тепловую энергию; - современные методы экономической оценки эффективности рассматриваемых технических решений. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать влияние различных факторов на себестоимость тепла и электроэнергии; - определять экономическую эффективность инвестиций. <p>владеть: навыками расчета критериев экономической эффективности инвестиций при сравнении вариантов технических решений и выбора наиболее эффективного варианта.</p>
<p>ПК-9</p>	<p>Способен обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве</p>	<p>ИД-1_{ПК-9}. Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности объектов профессиональной деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тенденции развития энергетики; - современные методы экономической оценки эффективности рассматриваемых технических решений; - основные методы и стили управления производством. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать влияние различных факторов на себестоимость тепла и электроэнергии; - определять экономическую эффективность инвестиций. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета критериев экономической эффективности инвестиций при сравнении вариантов технических решений и выбора наиболее эффективного варианта; - навыками управления и планирования деятельностью предприятия.
		<p>ИД-2_{ПК-9}. Разрабатывает экозащитные мероприятия для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тенденции развития энергетики; - формирование тарифов на электрическую и тепловую энергию; - современные методы экономической оценки эффективности рассматриваемых технических решений;

			<p>- основные методы и стили управления производством.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитать капитальные вложения при строительстве нового или реконструкции и модернизации действующего объекта энергоснабжения; - анализировать влияние различных факторов на себестоимость тепла и электроэнергии; - определять экономическую эффективность инвестиций. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета критериев экономической эффективности инвестиций при сравнении вариантов технических решений и выбора наиболее эффективного варианта; - навыками управления и планирования деятельностью предприятия.
		<p>ИД-3_{ПК-9}. Демонстрирует знание нормативов по энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тенденции развития энергетики; - формирование тарифов на электрическую и тепловую энергию; - современные методы экономической оценки эффективности рассматриваемых технических решений; - основные методы и стили управления производством. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитать капитальные вложения при строительстве нового или реконструкции и модернизации действующего объекта энергоснабжения; - анализировать влияние различных факторов на себестоимость тепла и электроэнергии; - определять экономическую эффективность инвестиций. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета критериев экономической эффективности инвестиций при сравнении вариантов технических решений и выбора наиболее эффективного варианта; - навыками управления и планирования деятельностью предприятия.
		<p>ИД-4_{ПК-9}. Разрабатывает мероприятия по</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тенденции развития энергетики;

		<p>энерго- и ресурсосбережению на объектах профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формирование тарифов на электрическую и тепловую энергию; - современные методы экономической оценки эффективности рассматриваемых технических решений; - основные методы и стили управления производством. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитать капитальные вложения при строительстве нового или реконструкции и модернизации действующего объекта энергоснабжения; - анализировать влияние различных факторов на себестоимость тепла и электроэнергии; - определять экономическую эффективность инвестиций. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета критериев экономической эффективности инвестиций при сравнении вариантов технических решений и выбора наиболее эффективного варианта; - навыками управления и планирования деятельностью предприятия.
--	--	--	---

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. – 108 часов

5.1 Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1 Очная форма обучения: семестр – 8, вид отчетности – зачет (8 семестр)

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	36	36
в том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Семинарские занятия (СЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа:	72	72
Курсовой проект (КП) ¹	-	-
Курсовая работа (КР) ²	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	10	10
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	44	44
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	18	18
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

5.1.2 Заочная форма обучения: курс – 4, вид отчетности: 4 курс – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

² На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

	всего	4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
в том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Семинарские занятия (СЗ)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа:	96	96
Курсовой проект (КП) ³	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	10	10
Самостоятельное изучение разделов	80	80
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	6	6
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

6 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практические (семинарские)	лабораторные работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
8 семестр						
1	Введение. Предмет дисциплины «Экономика и управление системами теплоэнергоснабжения» и её роль в подготовке инженеров. Роль энергетики в развитии национальной экономики	4	4		12	Контрольные вопросы, опрос, тесты, решение задач
2	Капитальные вложения в объекты энергохозяйства. Основные и оборотные средства энергопредпри-	4	4		20	Контрольные вопросы, опрос, тесты, решение

³ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

	ятий. Оборотные средства энергопредприятий					задач, реферат
3	Себестоимость энергетической продукции. Финансово-экономические результаты производственной деятельности энергопредприятия. Финансово-экономическая эффективность инвестиций в энергообъекты	4	4		20	Контрольные вопросы, опрос, тесты, решение задач, реферат
4	Планирование производственной деятельности в энергетической отрасли. Организация и планирование ремонтного обслуживания в энергетике. Кадры энергопредприятий Особенности экономики и управления энергетикой промышленного предприятия. Технический уровень и состояние энергетики России	6	6		20	Контрольные вопросы, опрос, тесты, решение задач, реферат
	Итого по дисциплине	18	18		72	зачёт
					108	

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практические (семинарские)	Лабораторные работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
3 курс						
1	Введение. Предмет дисциплины «Экономика и управление системами теплоэнергоснабжения» и её роль в подготовке инженеров. Роль энергетики в развитии национальной экономики	1	1		24	Контрольные вопросы, опрос, тесты, решение задач, реферат, выполнение контрольной работы
2	Капитальные вложения в объекты энергохозяйства. Основные и оборотные средства энергопредприятий. Оборотные средства энергопредприятий	1	1		24	Зачет
3	Себестоимость энергетической продукции. Финансово-экономические результаты производственно-	2	2		24	

	хозяйственной деятельности энергопредприятия. Финансово-экономическая эффективность инвестиций в энергообъекты					
4	Планирование производственно-хозяйственной деятельности в энергетической отрасли. Организация и планирование ремонтного обслуживания в энергетике. Кадры энергопредприятий Особенности экономики и управления энергетикой промышленного предприятия. Технический уровень и состояние энергетики России	2	2		24	
	Итого по дисциплине	6	6		96	
					108	

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁵:

7.1.1 Основная литература:

1. Водяников В.Т. Экономическая оценка проектных решений в энергетике АПК [Текст] / В.Т. Водяников. – М.: КолосС, 2008. – 263 с. (3).

2. Можаяева С.В. Экономика энергетического производства [Текст]: учеб. пособие для вузов / С. В. Можаяева. – 6-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Лань, 2011. – 267 с. (6).

3. Черняев М.В. Основы экономики топливно-энергетического комплекса: учебное пособие / М.В. Черняев. – Москва: Дашков и К, 2017. – 80 с. – ISBN 978-5-394-03021-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/103791>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.1.2 Дополнительная литература:

1. Можаяева С.В. Экономика энергетического производства [Текст]: учеб. пособие для вузов / С.В. Можаяева. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Лань, 2003. – 204 с. (25).

2. [Самсонов В.С.](#) Экономика предприятий энергетического комплекса [Текст]: учеб. для вузов / В.С. Самсонов, М.А. Вяткин. – 2-е изд. – М.: Высш. шк., 2003. – 416 с. (30).

3. Гордеев А.С. Энергетический менеджмент в сельском хозяйстве: учебное пособие / А.С. Гордеев. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 308 с. – ISBN 978-5-8114-2941-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/104859>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://techlibrary.ru/> – техническая библиотека.

⁵В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

2. <http://www.tehlit.ru/> – ТехЛит.ру – крупнейшая библиотека нормативно-технической литературы.

3. <http://minenergo.gov.ru> – Министерство энергетики РФ.

4. <https://teplolib.ucoz.ru/> – библиотека теплоэнергетика.

5. <http://teplokot.ru/> – Сайт теплотехника. Большая техническая библиотека.

7.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Учебная аудитория № 238	<i>Специализированная мебель:</i> столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 30 шт., стеллаж комбинированный – 1 шт., трибуна – 1 шт. <i>Технические средства обучения:</i> доска маркерная магнитная – 1 шт., трибуна – 1 шт., мультимедиа проектор Optoma X302 – 1 шт., экран проекционный Classic Solution Lyra E (220*220) – 1 шт., колонки – 1 шт., учебно-наглядные пособия: греческий алфавит.	Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2	Учебная аудитория № 254	<i>Специализированная мебель:</i> столы ученические – 2 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 11 шт., стол компьютерный – 1 шт., стеллаж комбинированный – 1 шт. <i>Технические средства обучения:</i> доска маркерная магнитная – 1 шт., системный блок – 1 шт., принтер – 2 шт.	Для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
3	Котельная Иркут-	Оборудование для проведения семинарских занятий:	Для проведения

	ского ГАУ	вентилятор ВР 132-30 – 2 шт.; водогрейный котел для сжигания древесных отходов; вытяжка; грязевики; запорная арматура; золоуловитель; деаэрактор; дымовые трубы; дымосос ДМ 11,2/1000; калорифер КЭВ-3,5Н; контрольно-измерительные приборы и автоматика; котел КЕВ-4-14 СО; котел КЕВ-6,5-14 СО – 3 шт.; насос К 45/30а; насос погружной «Гном» – 2 шт.; сетевые насосы; электродвигатель АИР90L4 – 2 шт.; электродвигатель 11/1000 5АМХ160; электродвигатель АИР 55 кВт 1500 об/мин; электрокалорифер ВЭ 15-02 УХЛ4; электроконтактный манометр ЭКМ-IV – 2 шт.; экономайзер.	занятий семинарского типа
4	Аудитория № 144а	<i>Специализированная мебель:</i> стулья – 13 шт. <i>Лабораторное оборудование:</i> установка для предпосевной обработки семян культурных растений ЭС-1; прибор для измерения энергетики семян культурных растений; электродный водонагреватель в разрезе; электросварочный трансформатор; сушильный шкаф с инфракрасными излучателями; котел электрический «РУСНИТ-204»; автоматический слайсер; картофелечистка МОК 300; машина для мойки овощей.	Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
5	Аудитория 123 (библиотека и читальные залы)	<i>Специализированная мебель:</i> столы и стулья. <i>Технические средства обучения:</i> Зал №1: компьютеры на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, электронно-библиотечной системе, электронной информационно-образовательной среде университета – 22 шт. Принтер HP Lazer Jet P 2055, принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP, сканер CanoScan LIDE 110 – 2 шт., ксерокс XEVOX – 1 шт., книги на электронных носителях. Зал №2: телевизор Samsung – 1 шт., компьютер – 1 шт., принтер – 1 шт., сканер – 1 шт., проектор Optoma – 1 шт., экран – 1 шт. Зал №3: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, электронно-библиотечной системе, электронной информационно-образовательной среде университета – 14 шт., принтер HP Laser Jet P2055, книги.	Для самостоятельной работы студентов

Рейтинг-план дисциплины

4 курс 8 семестр

Лекции – 18 часов. Практические занятия – 18 часов. Зачет.

Текущие аттестации: контрольные вопросы, опрос, решение задач, реферат.

Распределение баллов по разделам (модулям) в 8 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Предмет дисциплины «Экономика и управление системами теплоэнергоснабжения» и её роль в подготовке инженеров. Роль энергетики в развитии национальной экономики	20	3 недели
Основные и оборотные средства энергопредприятий. Оборотные средства энергопредприятий. Финансово-экономические результаты производственно-хозяйственной деятельности энергопредприятия. Финансово-экономическая эффективность инвестиций в энергообъекты.	20	6 недели
Организация и планирование ремонтного обслуживания в энергетике. Кадры энергопредприятий Особенности экономики и управления энергетикой промышленного предприятия. Технический уровень и состояние энергетики России	20	9 недели
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0-8
Посещение занятий	семестр	0-5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0-12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0-15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
меньше 50	неудовлетворительно
51-70	удовлетворительно
71-90	хорошо
91-100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Энергообеспечение предприятий»

Программу составил:



Третьяков Александр Николаевич

Программа одобрена на заседании
кафедры энергообеспечения и теплотехники
Протокол № 7 от «26» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой:



Очиров Вадим Дансарунович

Согласовано:

Директор центра информационных технологий

_____ / _____ /

«__» _____ 202__ г.

Директор библиотеки

_____ М.З. Ерохина

«__» _____ 202__ г.