

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

<b>Код модуля</b>	<b>Модуль</b>
1156595	Управление промышленными предприятиями

**Екатеринбург**

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Газовые, паровые турбины и двигатели внутреннего сгорания	<b>Код ОП</b> 1. 13.03.03/33.01
<b>Направление подготовки</b> 1. Энергетическое машиностроение	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 13.03.03

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Жевняк Оксана Викторовна	к.юрид.наук, доцент	доцент	Правового регулирования экономической деятельности
2	Марковский Валентин Менделеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	турбин и двигателей
3	Островская Анна Валентиновна	кандидат технических наук, доцент	Доцент	теплоэнергетики и теплотехники

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Управление промышленными предприятиями

## 1.1. Аннотация содержания модуля

В модуль «Управление промышленными предприятиями» входят дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Экология». В дисциплинах модуля рассмотрены основные законы биосферы, закономерности существования и развития экосистем, анализ антропогенных воздействий на биосферу, глобальные экологические проблемы, инженерные методы защиты окружающей среды вопросы стандартизации и сертификации продукции, а также метрологическое обеспечение инструментальных исследований в энергетике темы по административно правовому регулированию профессиональной деятельности в сфере энергетики

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Метрология, стандартизация и сертификация	3
2	Экология	3
3	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
ИТОГО по модулю:		8

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

<b>Пререквизиты модуля</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Безопасность жизнедеятельности</li><li>2. Практика эффективной коммуникации</li><li>3. Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности</li><li>4. Естественные науки</li></ol>
<b>Постреквизиты и кореквизиты модуля</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Расчет и проектирование паровых турбин</li><li>2. Расчет и проектирование газовых турбин</li><li>3. Оборудование газокompрессорных станций</li><li>4. Оборудование ТЭС</li></ol>

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3 - Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов	<p>З-1 - Изложить основные приемы и методы проведения исследований и изысканий, которые могут быть использованы для решения поставленных прикладных задач, относящихся к профессиональной деятельности</p> <p>З-2 - Характеризовать возможности доступной исследовательской аппаратуры для реализации предложенных приемов и методов решения поставленных прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности</p> <p>З-3 - Описать последовательность действий при обработке и интерпретации полученных результатов исследований и изысканий</p> <p>У-1 - Обосновать выбор приемов, методов и соответствующей аппаратуры для проведения исследований и изысканий, которые позволят решить поставленные прикладные задачи, относящиеся к профессиональной деятельности</p> <p>У-3 - Анализировать и объяснить полученные результаты исследований и изысканий</p> <p>П-1 - Подготовить и провести экспериментальные измерения, исследования и изыскания для решения поставленных прикладных задач, относящихся к профессиональной деятельности</p> <p>П-2 - Представить интерпретацию полученных результатов в форме научного доклада (сообщения)</p> <p>П-3 - Составить план проведения исследований и изысканий, включающий перечень необходимых ресурсов и временные затраты</p>
	ОПК-7 - Способен эксплуатировать технологическое	З-3 - Характеризовать способы метрологического обеспечения производственной деятельности, контроля

	<p>оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности</p>	<p>количественных и качественных показателей получаемой продукции</p> <p>У-6 - Определять оптимальные способы метрологического сопровождения технологических процессов</p>
<p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<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</p>	<p>З-3 - Сделать обзор действующих правовых норм и ограничений, оказывающих регулирующее воздействие на профессиональную деятельность</p> <p>У-2 - Выбирать оптимальные способы решения профессиональных задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>П-2 - Предлагать способы решения поставленных задач, прогнозировать результаты профессиональной деятельности с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
	<p>УК-12 - Способен формировать, развивать и отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>У-1 - Распознавать признаки коррупционного поведения в различных областях жизнедеятельности и определять свою жизненную позицию на основе гражданских ценностей, социальной ответственности и нетерпимости к коррупции</p> <p>У-2 - Оценивать политические и социально-экономические события и ситуации, выявлять действия, направленные на манипулирование людьми, и определять способы противостояния психологической манипуляции</p>
<p>Экология</p>	<p>ОПК-1 - Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к</p>	<p>З-1 - Привести примеры основных закономерностей развития природы, человека и общества</p>

	<p>профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества</p>	<p>З-2 - Обосновать значимость использования фундаментальных естественнонаучных и философских знаний в формулировании и решении задач профессиональной деятельности знаний</p> <p>У-1 - Использовать понятийный аппарат и терминологию основных закономерностей развития природы, человека и общества при формулировании и решении задач профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Работая в команде, формулировать и решать задачи в рамках поставленного задания, относящиеся к области профессиональной деятельности</p>
--	--	--

### **1.5. Форма обучения**

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной и заочной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Метрология, стандартизация и**  
**сертификация**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Марковский Валентин Менделеевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподавате ль	турбин и двигателей

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Уральский энергетический**

Протокол № 112 от 18.06.2021 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Марковский Валентин Менделеевич, Старший преподаватель, турбин и двигателей

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Стандартизация и сертификация	Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Организация работы по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов. Организационно - методические принципы сертификации соответствия продукции и услуг.  Стандартизация в различных сферах. Стандартизация систем управления качеством. Международная и региональная стандартизация. Практика сертификации продукции на национальном, региональном и международном уровнях. Сертификация систем обеспечения качества.
P2	Основные сведения об измерении теплоэнергетических параметров и средствах измерений этих параметров	Теплоэнергетические установки и основные процессы, протекающие в них в процессе работы. Примеры контроля и регулирования параметров в конкретных процессах. Основные метрологические характеристики, используемые при измерении теплоэнергетических величин. Условное обозначение приборов теплотехнического контроля в системах измерения автоматизации и регулирования.
P3	Методы и средства измерения температуры.	Понятие температуры, принципы построения температурных шкал, МПТШ-93. Методы измерения температуры. Термометры расширения их устройство и основные типы. Манометрический тип термометров (газовых, жидкостных,



		<p>конденсационных), их достоинства и недостатки. Термоэлектрические термометры, принцип действия термоэлектрических термометров, схемы включения термоэлектрических термометров в измерительную цепь. Устройство термоэлектрических термометров, удлиняющие термоэлектродные провода.</p> <p>Погрешность измерения температуры термоэлектрическими термометрами. Методы и средство измерения термо-ЭДС. Устройство и принцип действия милливольтметров, введение поправки на температуру свободных концов. Компенсационный метод измерения термо-ЭДС, ручные и автоматические потенциометры. Термометры Сопротивления, их устройство и конкретные схемы включения в измерительную сеть. Мостовые схемы измерения сопротивлений, уравновешенные и неуравновешенные мосты. Схема автоматического уравновешенного моста. Двухмостовая компенсационная измерительная схема. Устройство и принцип действия логометров. Измерение температур по излучению. Основные понятия и законы излучения, методы измерения температуры тел по его излучению. Основные принципы действия пирометров, конструктивные особенности пирометров. Сравнение метрологических характеристик пирометров.</p>
<b>P4</b>	Методы и средства измерения давления.	<p>Понятие давления, единицы измерения давления и связь между ними. Основные методы средства для измерения давления и разряжения (манометры, барометры, вакуумметры). Принцип действия и устройство жидкостных манометров и дифференциальных манометров, однотрубные, жидкостные манометры (барометры), микроманометры. Манометр деформационного типа, основные типы упругих чувствительных элементов. Манометры с одновитковой трубчатой пружиной, электроконтактные манометры типа ЭКМ. манометры типа МЭД и МПЭ. Мембранные манометры и дифманометры ( типа ДМЭ и ДМЭР), сильфонные манометры и дифманометры. Колокольные дифманометры. Пьезоэлектрические и с тензопреобразователями манометры и дифманометры. Манометры и дифманометры с унифицированным и цифровым выходным электрическим сигналом. Грузопоршневые манометры, правила поверки манометров.</p>
<b>P5</b>	Методы и средства измерения расхода сред.	<p>Основные физико-технические свойства сред (вода, пар, газы, жидкости и другие среды). Понятие расхода среды, основные методы измерения расхода. Основные типы сужающих устройств, правила измерения расхода ГОСТ 8.563.1(2)-97. Уравнение расхода среды через сужающее устройство, порядок выбора и расчета основных поправочных коэффициентов. Расчет градуировочной характеристики. Примеры конкретных схем установки сужающих устройств в трубопроводе и подключения точек отборов давления к дифманометру. Расходомеры постоянного перепада давления (турбинные</p>

		<p>преобразователи, шариковые преобразователи, объемные счетчики). Электромагнитный метод измерения расхода, основные типы электромагнитных расходомеров. Вихревой метод измерения расхода, основные виды вихревых расходомеров. Гидродинамический метод измерения расхода. Ультразвуковой метод измерения расхода. Метрологические характеристики первичных преобразователей расхода с различными принципами действия.</p>
<b>Р6</b>	Измерение уровня сред	<p>Методы измерения уровня сред. Уровнемеры с визуальным отсчетом показаний, гидростатические уровнемеры. Конкретные схемы включения гидростатических уровнемеров. Специальные уровнемеры: поплавковые, буйковые, емкостные, индуктивные. Измерение уровня сыпучих сред.</p>
<b>Р7</b>	Измерение и учет тепловой энергии и энергоносителей. Теплосчетчики.	<p>Измерение и учет тепловой энергии и энергоносителей. Теплосчетчики, нормативные документы, определяющие учет тепловой энергии и энергоносителей. Правила учета тепловой энергии и теплоносителя. Основные расчетные формулы и схемы включения приборов при учете тепловой энергии в виде пара и горячей воды на источнике тепловой энергии и у потребителя. Требования к параметрам, определяемым в узле учета, и требования к метрологическим характеристикам средств измерений. Основные типы преобразователей расхода, давления, температуры, используемые при учете тепловой энергии. Приборы для расчета количества тепловой энергии: теплосчетчики, тепловычислители, теплоэнергоконтроллеры. Единые составные и комбинированные теплосчетчики. Метрологическая аттестация узла учета.</p> <p>Порядок проведения процедуры допуска узла учета в эксплуатации после монтажа и после поверки средств измерений.</p> <p>Примеры средств измерений, используемых при учете тепловой энергии и энергоносителей в различных условиях.</p> <p>Системы учета тепловой энергии, примеры схемного и аппаратурного оформления систем учета тепловой энергии.</p>
<b>Р8</b>	Методы и приборы анализа газов и жидкостей	<p>Основные методы и законы анализа состава газов. Типы газоанализаторов и принципы их действия. Термокондуктометрические и термохимические газоанализаторы. Конструкции и типы газоанализаторов, основанные на магнитном и оптическом принципах действия. Хроматографический метод анализа газов, основные типы щомотографических газоанализаторов. Основные методы анализа состава жидкостей. Термокондукто-метрический метод анализа растворов и жидкостей. Кондуктометры электродного и безэлектродного типа. Потенциометрический метод анализа жидкостей, примеры конкретного аппаратурного оформления приборов данного типа. Оптический метод анализа состава</p>

		жидкостей. Измерение концентрации газов растворенных в воде.
<b>Р9</b>	Обработка результатов измерений теплотехнических величин	Погрешности измерений. Доверительная вероятность. Абсолютная погрешность. Относительная среднеквадратичная погрешность.

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Воспитание навыков жизнедеятельности в условиях глобальных вызовов и неопределенностей	профориентационная деятельность	Технология самостоятельной работы	ОПК-3 - Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов	З-1 - Изложить основные приемы и методы проведения исследований и изысканий, которые могут быть использованы для решения поставленных прикладных задач, относящихся к профессиональной деятельности

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Метрология, стандартизация и сертификация

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Тарасова, О. Г.; Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие.; ПГТУ, Йошкар-Ола; 2016; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459515> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Иванова, Г. М., Кузнецов, Н. Д., Чистяков, В. С.; Теплотехнические измерения и приборы : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. "Теплоэнергетика".; МЭИ, Москва; 2005 (59 экз.)

2. Радкевич, Я. М.; Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. для бакалавров, обучающихся по направлениям подгот.: "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-ва", "Конструкт.-технол. обеспечение машиностроит. пр-ва", "Автоматизир. технологии и пр-ва".; Юрайт, Москва; 2012 (25 экз.)

3. Преображенский, В. П.; Теплотехнические измерения и приборы : [учебник для специальности "Автоматизация теплоэнергет. процессов"]; Энергия, Москва; 1978 (31 экз.)

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

Метрология, стандартизация и сертификация / Богданова Н.В., Грибов В.В. — УМК.— 2012. Режим доступа: <https://study.urfu.ru/Aid/ViewMeta/10809>

### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Зональная научная библиотека <http://lib.urfu.ru/>

## **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Метрология, стандартизация и сертификация**

#### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

<b>№ п/п</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная	Не требуется
2	Лабораторные занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная  Персональные компьютеры по количеству обучающихся	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM  Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Персональные компьютеры по количеству обучающихся  Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами  Подключение к сети Интернет	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM  Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES  Google Chrome, Mozilla Firefox
4	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная	Не требуется
5	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная	Не требуется

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Экология**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Островская Анна Валентиновна	кандидат технических наук, доцент	Доцент	теплоэнергетики и теплотехники

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Уральский энергетический**

Протокол № 112 от 18.06.2021 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Островская Анна Валентиновна, Доцент, теплоэнергетики и теплотехники**

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Введение	Предмет экологии. Цели и задачи экологии. Системный анализ в экологии. Место экологии в системе естественных наук. Экология как комплексная меж-дисциплинарная наука. Формирование экологического мировоззрения.
P2	Биосфера и ее эволюция	Понятие биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Этапы эволюции биосферы. Строение и функции биосферы. Атмосфера, гидросфера и литосфера. Биогенные элементы и круговорот веществ. Трансформация энергии в биосфере. Автотрофные и гетеротрофные организмы.
P3	Закономерности существования и развития экосистем	Структура экосистем и их основные характеристики. Биогеоценозы. Трофические уровни и цепи питания. Продуктивность экосистем. Экологические пирамиды. Экологические факторы среды обитания. Важнейшие абиотические и биотические факторы. Лимитирующие факторы. Экологическая ниша. Экологическая регуляция. Закон толерантности. Адаптации живых организмов. Экология популяций. Особенности экосистемы человека.
P4	Глобальные экологические проблемы	Основные формы воздействия человека на биосферу. Масштабы современных воздействий. Естественное и антропогенное загрязнение окружающей среды. Основные виды загрязнений (химическое, физическое, биологическое). Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы. Основные

		<p>загрязняющие вещества и их воздействие на живые организмы и биосферные процессы.</p> <p>Понятия «Экологический кризис» и «экологическая катастрофа». Особенности современного экологического кризиса. Особенности экологической обстановки Уральского региона.</p>
<b>P5</b>	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов	Природные ресурсы, их классификация. Проблема ограниченности природных ресурсов. Материальные и энергетические ресурсы. Рациональное использование природных ресурсов.
<b>P6</b>	Основы природоохранной политики	<p>Предмет, источники, объекты экологического права. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.</p> <p>Система природоохранных нормативов. Виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы. Нормативы физических воздействий – шума, электромагнитных волн, радиации. Нормативы воздействия на окружающую среду. Экологический мониторинг.</p>
<b>P7</b>	Инженерные методы и средства защиты окружающей среды	Технологии и средства защиты атмосферы, гидросферы и литосферы. Защита окружающей среды от физических воздействий.
<b>P8</b>	Экологические проблемы энергетики	<p>Роль энергии в истории человечества. Этапы освоения энергии. Современная энергетика как большая система. Структура производства и потребления энергии. Воздействие энергетики на окружающую среду.</p> <p>Использование нетрадиционных возобновляемых источников энергии, их достоинства и недостатки.</p>

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Формирование социально-значимых ценностей	профориентационная деятельность	Технология самостоятельной работы	ОПК-1 - Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных	З-2 - Обосновать значимость использования фундаментальных естественнонаучных и философских знаний в формулировании и решении задач



			закономерностей развития природы, человека и общества	профессиональной деятельности знаний
--	--	--	---	--------------------------------------

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Экология

#### Электронные ресурсы (издания)

1. , Тягунов, Г. В., Ярошенко, Ю. Г.; Экология : учебник.; Логос, Москва; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. , Тягунов, Г. В., Ярошенко, Ю. Г.; Экология : учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим специальностям.; КНОРУС, Москва; 2014 (2 экз.)

2. , Тягунов, Г. В., Ярошенко, Ю. Г.; Экология : учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим специальностям.; КНОРУС, Москва; 2012 (199 экз.)

3. Реймерс, Н. Ф.; Охрана природы и окружающей человека среды : Словарь-справочник.; Просвещение, Москва; 1992 (2 экз.)

4. , Советкин, В. Л., Коберниченко, В. Г., Карелов, С. В., Мамяченков, С. В., Сапрыкин, М. А., Ярошенко, Ю. Г.; Экологический мониторинг : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям и направлениям металлургического профиля.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2003 (41 экз.)

5. Магарил, Е. Р., Локетт, В. Н.; Основы рационального природопользования : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 280401 - Мелиорация, рекультивация и охрана земель.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2006 (10 экз.)

6. ; Островская А.В. и др. Основы экологии : учебное пособие.; Б. и., Екатеринбург; 1999 (20 экз.)

7. , Большаков, В. Н., Качак, В. В., Коберниченко, В. Г., Лобанов, В. И., Островская, А. В., Советкин, В. Л., Струкова, Л. В., Харлампович, Г. Д., Ходоровская, И. Ю., Шахов, И. С., Тягунов, Г. В., Харлампович, Г. Д., Ярошенко, Ю. Г.; Экология : учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим специальностям.; Логос, Москва; 2005 (158 экз.)

8. , Большаков, В. Н., Липунов, И. Н., Лобанов, В. И., Островская, А. В., Советкин, В. Л., Тягунов, Г. В., Харлампович, Г. Д., Ярошенко, Ю. Г.; Экология : учебник для вузов.; Интернет Инжиниринг, Москва; 2000 (151 экз.)

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Шолина И.И. Экология. ЭОР УрФУ. Режим доступа: <https://study.urfu.ru/Aid/ViewMeta/129>

#### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

## Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Полнотекстовая база данных «Кодекс» (Законы РФ и Свердловской области, ГОСТы) – ресурсы информационно-библиографического отдела УрФУ.

2. Исследовательская сеть «население-окружающая среда» (Population-Environment Research Network):

Режим доступа: <http://www.populationenvironmentresearch.org>

3. Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП):

Режим доступа: <http://www.unep.org>

4. Институт планетарной политики (Earth Policy Institute).

Режим доступа: <http://www.earth-policy.org>

5. Институт Мировых ресурсов (World Resources Institute, WRI).

Режим доступа: <http://www.wri.org>

6. Зональная научная библиотека <http://lib.urfu.ru/>

## 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Экология

#### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM

3	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p>	<p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
4	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p>	Не требуется
5	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p>	Не требуется

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Правовое обеспечение профессиональной**  
**деятельности**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Жевняк Оксана Викторовна	к.юрид.н., доцент	доцент	Правового регулирующего экономической деятельности

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Уральский энергетический**

Протокол № 112 от 18.06.2021 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- С применением электронного обучения на основе электронных учебных курсов, размещенных на LMS-платформах УрФУ

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
T1	Понятие и сущность государства	<p>Понятие, признаки и сущность государства.</p> <p>Механизм государства (государственный аппарат): понятие и структура. Форма государства: понятие, структура, виды. Форма правления, форма государственного устройства, политический режим.</p> <p>Особенности устройства Российской Федерации. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации.</p>
T2	Понятие права. Его система	<p>Понятие, сущность и признаки права. Основные понятия права. Право и его роль в современном обществе. Функции права.</p> <p>Система права. Право публичное и частное. Система российского права. Отрасли права. Материальные и процессуальные отрасли права. Характеристика и содержание отдельных отраслей права. Государственное (конституционного) право. Гражданское право. Трудовое право. Административное право. Уголовное право. Экологическое право. Энергетическое право.</p> <p>Внутригосударственное и международное право. Международное право как особая отрасль права. Международное частное право.</p> <p>Основы правового регулирования противодействия коррупции.</p> <p>Система правового регулирования отношений в сфере энергетики.</p>
T3	Норма права	<p>Понятие правовой нормы, ее особенности и признаки. Структура правовой нормы. Виды правовых норм.</p>
T4	Формы (источники) права	<p>Понятие формы (источника) права. Виды источников и их характеристика: правовой обычай, судебный прецедент, нормативный акт, нормативный договор.</p> <p>Источники российского права. Нормативно-правовые акты, локальное нормотворчество в России. Закон и подзаконные</p>

		<p>акты. Высшая юридическая сила закона, порядок его принятия. Конституция Российской Федерации – основной закон государства. Обычай.</p> <p>Значение судебной и арбитражной практики в процессе правотворческой деятельности.</p> <p>Действие нормативных актов во времени, пространстве и по кругу лиц.</p> <p>Система законодательства. Систематизация нормативно-правовых актов: инкорпорация, кодификация.</p> <p>Электронные справочные правовые системы: «Гарант», «Консультант», «Кодекс» и др.</p> <p>Основные источники права, регулирующие отношения в сфере энергетики.</p>
<b>T5</b>	Правовые отношения	<p>Правовые отношения как разновидность общественных отношений: понятие, основные черты. Элементы правоотношения. Содержание правоотношений. Субъекты правоотношений, их виды. Объекты правоотношений: виды, характеристика. Виды правоотношений. Юридические факты.</p> <p>Характеристика отдельных видов правоотношений. Понятие гражданского правоотношения. Субъекты гражданских правоотношений: физические и юридические лица. Обязательства в гражданском праве. Договорные правоотношения</p> <p>Трудовые правоотношения. Работник и работодатель. Трудовой договор. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.</p> <p>Административные правоотношения.</p>
<b>T6</b>	Правонарушение и юридическая ответственность	<p>Правомерное поведение. Правонарушение. Виды правонарушений. Административные правонарушения. Понятие преступления, состав преступления.</p> <p>Юридическая ответственность как вид общественной ответственности. Основания и принципы юридической ответственности.</p> <p>Виды юридической ответственности и характеристика каждого вида (основание, меры ответственности, основной источник права). Административная ответственность. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Гражданско-правовая ответственность. Материальная и дисциплинарная ответственность в трудовом праве.</p> <p>Юридическая ответственность за правонарушения в сфере энергетики.</p>
<b>T7</b>	Правомерное поведение. Правонарушение. Виды правонарушений. Административные правонарушения. Понятие	<p>Лицензирование деятельности в сфере энергетики.</p> <p>Саморегулируемые организации в сфере энергетики.</p> <p>Регулирование тарифов в сфере энергетики.</p> <p>Техническое регулирование в сфере энергетики.</p>

	<p>преступления, состав преступления.</p> <p>Юридическая ответственность как вид общественной ответственности. Основания и принципы юридической ответственности.</p> <p>Виды юридической ответственности и характеристика каждого вида (основание, меры ответственности, основной источник права).</p> <p>Административная ответственность. Уголовная ответственность за совершение преступлений.</p> <p>Гражданско-правовая ответственность.</p> <p>Материальная и дисциплинарная ответственность в трудовом праве.</p> <p>Юридическая ответственность за правонарушения в сфере энергетики.</p>	
<p><b>T8</b></p>	<p>Гражданско-правовое регулирование деятельности в сфере энергетики</p>	<p>Правовой статус энергетических компаний как юридических лиц.</p> <p>Понятие и признаки юридического лица.</p> <p>Классификации юридических лиц. Коммерческие и некоммерческие организации.</p> <p>Гражданская правоспособность юридического лица. Виды правоспособности: общая и специальная. Ограничения правоспособности юридических лиц.</p> <p>Органы юридического лица.</p> <p>Образование юридического лица, порядок его государственной регистрации.</p> <p>Общая правовая характеристика отдельных организационно-правовых форм (ООО, АО, ГУП, МУП).</p> <p>Договоры в сфере энергетики.</p> <p>Понятие гражданско-правового договора, его функции.</p> <p>Источники договорного права. Договор и закон. Принцип свободы договора. Публичный договор и договор присоединения.</p>

		<p>Порядок заключения договора, стадии его заключения. Момент заключения договора.</p> <p>Содержание договора. Существенные условия договора (предмет договора, объективно-существенные условия, субъективно-существенные условия договора).</p> <p>Договор энергоснабжения: общие характеристики и специфика в сфере электроэнергетики, теплоснабжения и водоснабжения.</p> <p>Договор технологического присоединения, договор поставки энергии (мощности).</p> <p>Статус гарантирующего поставщика электроэнергии.</p> <p>Защита прав потребителей в сфере энергетики.</p> <p>Правовой статус потребителя как стороны в договоре энергоснабжения.</p>
--	--	---

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Формирование социально-значимых ценностей	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология самостоятельной работы	УК-12 - Способен формировать, развивать и отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>У-1 - Распознавать признаки коррупционного поведения в различных областях жизнедеятельности и определять свою жизненную позицию на основе гражданских ценностей, социальной ответственности и нетерпимости к коррупции</p> <p>У-2 - Оценивать политические и социально-экономические события и ситуации, выявлять действия,</p>



				направленные на манипулирование людьми, и определять способы противостояния психологической манипуляции
--	--	--	--	---

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Правовое обеспечение профессиональной деятельности

#### Электронные ресурсы (издания)

1. ; Правоведение : учебное пособие.; ФЛИНТА, Москва; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83215> (Электронное издание)
2. ; Правоведение : учебное пособие.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614657> (Электронное издание)
3. Рузакова, О. А.; Правоведение : учебник.; Университет Синергия, Москва; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571515> (Электронное издание)
4. , Барабанова, С. В.; Правоведение : учебник.; Прометей, Москва; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495777> (Электронное издание)
5. Курбанов, Р. А.; Энергетическое право и энергетическая политика Европейского Союза : монография.; Юнити, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446494> (Электронное издание)
6. Кемрюгов, Т. Х.; Административное право: Общая часть: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция : учебное пособие.; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПБГАУ), Санкт-Петербург; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564272> (Электронное издание)
7. Мазурин, С. Ф.; Административное право : учебник.; Прометей, Москва; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483214> (Электронное издание)
8. Козлова, Е. Б.; Гражданское право (особенная часть): договорные и внедоговорные обязательства : учебное пособие.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2021; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618843> (Электронное издание)
9. , Гонгало, Б. М.; Гражданское право : учебник.; Статут, Москва; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497227> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. , Суханов, Е. А.; Общая часть : учебник.; Статут, Москва; 2019 (28 экз.)
2. , Суханов, Е. А.; Общие положения об обязательствах и договорах. Договорные обязательства по передаче вещей в собственность или в пользование : учебник.; Статут, Москва; 2020 (28 экз.)
3. , Суханов, Е. А.; Отдельные виды обязательств : учебник.; Статут, Москва; 2020 (28 экз.)

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. eLibrary: <http://elibrary.ru>
2. ЭБС Университетская библиотека онлайн: <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС Библиокомплектатор (IPRbooks). IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/>; Библиокомплектатор: <http://www.bibliocomplectator.ru/available>
4. Руконтекст ООО «Национальный цифровой ресурс Руконт»: <http://my.urfu.ru/>
5. Хозяйство и право : обществ.-полит. и науч.-теорет. журн. / М-во юстиции СССР, Госарбитраж при Совете Министров СССР .— М. : Экономика, 1977- .— Издается с января 1977 г. — Выходит ежемесячно .— ISSN 0134-2398.
6. Государство и право : [журнал] / Рос. акад. наук, Ин-т государства и права .— М. : Наука, 1992- .— Заглавие: 1927-1938 Революция права ; 1939-1992, № 2 Советское государство и право ; 1992, № 3 - Государство и право .— Основан в 1927 г. — Ежемесячно .— ISSN 0132-0769 .— <URL:<https://dlib.eastview.com/browse/publication/509>>.
7. <https://elearn.urfu.ru/enrol/index.php?id=1609>

### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Официальный интернет-портал правовой информации: <http://pravo.gov.ru/>.
2. Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»: <http://www.garant.ru/>.
3. Правовой сайт «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru/>.
4. Официальный сайт Верховного Суда Российской Федерации: <http://www.supcourt.ru/>.
5. Банк решений Конституционного Суда Российской Федерации - <http://www.ksrf.ru/ru/Decision/Pages/default.aspx>
6. Банк решений арбитражных судов - <https://ras.arbitr.ru/>
7. Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» - <https://bsr.sudrf.ru/bigs/portal.html>.

## **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

#### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения

1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Kaspersky Anti-Virus 2014</p> <p>Google Chrome, Mozilla Firefox</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Kaspersky Anti-Virus 2014</p> <p>Google Chrome, Mozilla Firefox</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Kaspersky Anti-Virus 2014</p> <p>Google Chrome, Mozilla Firefox</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>

		санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Kaspersky Anti-Virus 2014 Google Chrome, Mozilla Firefox Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
5	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Kaspersky Anti-Virus 2014 Google Chrome, Mozilla Firefox Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM