



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Вечерний факультет

УТВЕРЖДЕНО
Вечерний факультет
Декан Лапшина С.В.
г.

Основы энерго- и ресурсосберегающих технологий

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Химия, технология и оборудование химических производств
Учебный план	18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
Профиль	Энерго- и ресурсосберегающие технологии
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4 года 11 месяцев

Форма обучения	заочная	Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	экзамены 2		

Курс	2		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	134	134	134	134
Часы на контроль	4	4	4	4
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

Доцент, к.т.н., Залипаева О.А.

Рецензент(ы):

(при наличии)

д.х.н., профессор, Бутов Г.М.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Основы энерго- и ресурсосберегающих технологий

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 923)

составлена на основании учебного плана:

18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Профиль: Энерго- и ресурсосберегающие технологии

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:

Химия, технология и оборудование химических производств

Зав. кафедрой, д.х.н., профессор Бутов Г.М.

СОГЛАСОВАНО:

Вечерний факультет

Председатель НМС факультета Лапшина С.В.

Протокол заседания НМС факультета № 1 от г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ).
ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.**

Цель преподавания дисциплины «Основы энерго-ресурсосберегающих технологий» состоит в ознакомлении студентов с общими принципами подхода к проектированию технологического оборудования и машин. Проектирование представляется как единый процесс творчества, анализа и принятия решений, а также определения путей и средств решения. Материал курса помогает студентам приобрести необходимые навыки, ознакомить их с определенной системой проведения проектной работы, с методами и техникой выполнения отдельных ее этапов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Производственная практика: эксплуатационная практика
2.1.2	Явление переноса импульса и энергии в химической технологии (гидравлика)
2.1.3	Материаловедение
2.1.4	Учебная практика: ознакомительная практика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы научных исследований
2.2.2	Производственная практика: эксплуатационная практика
2.2.3	Машины и аппараты нефтепереработки
2.2.4	Основы проектной деятельности
2.2.5	Производственная практика: технологическая практика (проектно-технологическая)
2.2.6	Процессы и аппараты ресурсосберегающих технологий
2.2.7	Конструирование и расчет оборудования энерго- и ресурсосберегающих производств
2.2.8	Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов
2.2.9	Специальные процессы в химической технологии, нефтехимии, биотехнологии и фармакологии
2.2.10	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Производственная практика: Преддипломная практика
2.2.12	Системный анализ ресурсосберегающих процессов
2.2.13	Теория решения изобретательских задач

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

ПК-1.1: знает основные способы складирования, обезвреживания и захоронения отходов производства
:
Результаты обучения:
ПК-1.2: умеет разрабатывать ресурсосберегающие технологии безопасного метода хранения и обезвреживания отходов
:
Результаты обучения:
ПК-1.3: владеет методами организации и планирования безопасной работы с вредными и опасными отходами производства
:
Результаты обучения:
ПК-5.1: знать принципы осуществления технологического процесса в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
:
Результаты обучения:
ПК-5.2: уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; совершенствовать технологический процесс с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду; использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования.

:					
Результаты обучения:					
ПК-5.3: владеть методами экологического мониторинга среды					
:					
Результаты обучения:					
4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Форма контроля (Наименование оценочного средства)
Раздел 1.					
1.1	Введение в направление. Организация высшего образования в РФ. Место направления «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» в технике. Области будущей деятельности бакалавра техники. Требования, предъявляемые к бакалавру. Интерактивная форма. /Лек/	2	0.2	ПК-5.1	
1.2	Технология и технологический процесс. Технический объект. Этапы его существования и их содержание. Технологическое оборудование и его назначение. Области будущей деятельности бакалавра по направлению. /Лек/	2	0.2	ПК-5.1	
1.3	Образовательная технология. Ее назначение и содержание. Взаимосвязь предметов в образовательной программе. /Лек/	2	0.2	ПК-5.1	
1.4	Технологическое оборудование химической и родственных отраслей промышленности. Машина и аппарат. Основные подсистемы оборудования. /Лек/	2	0.2	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-1.2	
1.5	Требования, предъявляемые к технологическому оборудованию. Показатели качества технического объекта. Требования, предъявляемые к показателям. Критерии развития техники. Требования к выбору и описанию критериев развития. /Лек/	2	0.2	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-1.2	
1.6	Иерархия описания технического объекта. Потребность. Техническая функция. Функциональная структура. Физический принцип действия. Техническое решение. Технический проект. /Лек/	2	0.2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.3	
1.7	Порядок выполнения технического проекта. Описание объекта. Порядок выбора конструкторского решения. Нормативные документы, используемые при проектировании. /Лек/	2	0.2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.3	
1.8	Модернизация и модификация оборудования. Стандартизация и унификация в технике. /Лек/	2	0.2	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.2 ПК-1.3	
1.9	Методы конструирования. /Лек/	2	0.2	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.2 ПК-1.3	
1.10	Методы инженерного творчества. /Лек/	2	0.2	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-1.2 ПК-1.3	
1.11	Основные виды оборудования химической промышленности. Основные подсистемы оборудования. /Пр/	2	1		
1.12	Построение функциональной схемы оборудования. /Пр/	2	1		
1.13	Проект технического объекта. Этапы реализации проектирования. /Пр/	2	1		

1.14	Методы инженерного творчества. Мозговая атака, реализация метода. /Пр/	2	1		
1.15	Формализация технического объекта на примере простых механизмов. /Ср/	2	134		
1.16	Экзамен /Экзамен/	2	4		

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:
Используемые формы текущего контроля: контрольные работы; аудиторные самостоятельные работы; типовые расчётные задания; лабораторные работы; устный опрос; устное сообщение; тестирование (в том числе в компьютерной тестовой системе Visual Testing Studio).

Компетенции, реализуемые при освоении дисциплины:

ПК-1.1: знает основные способы складирования, обезвреживания и захоронения отходов производства

ПК-1.2: умеет разрабатывать ресурсосберегающие технологии безопасного метода хранения и обезвреживания отходов

ПК-1.3: владеет методами организации и планирования безопасной работы с вредными и опасными отходами производства

ПК-5.1: знать принципы осуществления технологического процесса в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции

ПК-5.2: уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

совершенствовать технологический процесс с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду;

использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования.

ПК-5.3: владеть методами экологического мониторинга среды

В рамках освоения дисциплины «Основы энерго- и ресурсосберегающих технологий» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.

Отлично

Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.

При отчёте студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.

Хорошо

Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.

Удовлетворительно

Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.

Неудовлетворительно

Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Основы энерго- и ресурсосберегающих технологий»

Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.

90-100 баллов (отлично) повышенный уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

76-89 баллов (хорошо) базовый уровень

Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.

61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень
 Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации
 0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового
 Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л.1	Кольцов В.Б., Кольцова О.В.	Процессы и аппараты защиты окружающей среды: Учебник и практикум для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016	
Л.2	Ред. Тимонина А.С.	Инженерно-экологический справочник	Калуга: Ноосфера, 2015	
Л.3	Ред. Тимонина А.С.	Инженерно-экологический справочник	Калуга: Ноосфера, 2015	
Л.4	Полозова, И.А.	Инженерно-экологические основы защиты окружающей среды от вредных веществ и виброакустических колебаний [Электронный ресурс]	Волгоград: ВолгГТУ, 2015. - 104 с., 2015	http://library.vstu.ru
Л.5	Бутов, Г. М., Тишин, О. А., Климова, Е. В., Орлов, С. В.	Процессы и аппараты защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие - http://lib.volpi.ru	Волжский, 2018	http://lib.volpi.ru

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека ВПИ (филиал) ВолгГТУ: http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp
Э2	Электронные учебно-методические комплексы ВПИ: http://umkd.volpi.ru/
Э3	Электронно-библиотечная система ВолгГТУ http://library.vstu.ru
Э4	Электронно-библиотечная система «Лань» www.e.lanbook.com
Э5	Бид ВИНТИ, база реферативных журналов по различным областям науки и техники, http://www2.viniti.ru/
Э6	Научная электронная библиотека elibrary.ru http://elibrary.ru
Э7	Реферативная наукометрическая электронная база Scopus компании Elsevier http://scopus.com
Э8	Университетская информационная система УИС «Россия» http://uisrussia.msu.ru
Э9	КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/hs
Э10	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам http://www.fips.ru
Э11	Электронная библиотека Российской национальной библиотеки http://lel.nir.ru/collections

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows Server Standard 2003
6.3.1.2	Подписка Microsoft Imagine Premium
6.3.1.3	ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4
6.3.1.4	Сублицензионный договор № Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг)
6.3.1.5	Сублицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг)
6.3.1.6	Сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг)
6.3.1.7	Сублицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг)
6.3.1.8	Сублицензионный договор № Тг018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг)
6.3.1.9	MS Windows 7
6.3.1.10	Подписка Microsoft Imagine Premium
6.3.1.11	ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4
6.3.1.12	Сублицензионный договор № Тг000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг)
6.3.1.13	Сублицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг)
6.3.1.14	Сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг)

6.3.1.1 5	Сублицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг)
6.3.1.1 6	Сублицензионный договор № Tr018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг)
6.3.1.1 7	MS Office 2007 Лицензия №42095897 от 25.04.2007 (бессрочная)
6.3.1.1 8	MS Office 2003 Лицензия №41449069 от 25.04.2007 (бессрочная)
6.3.1.1 9	MS Visual Studio 2010
6.3.1.2 0	Подписка Microsoft Imagine Premium
6.3.1.2 1	ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4
6.3.1.2 2	Сублицензионный договор № Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг)
6.3.1.2 3	Сублицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг)
6.3.1.2 4	Сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг)
6.3.1.2 5	Сублицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг)
6.3.1.2 6	Сублицензионный договор № Tr018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг)
6.3.1.2 7	CoDeSys 2.3 (свободное ПО https://www.codesys.com/the-system/licensing.html);
6.3.1.2 8	Codesys v3.4 (свободное ПО https://www.codesys.com/the-system/licensing.html);
6.3.1.2 9	VisSim 5.0 (демоверсия с ограничениями);
6.3.1.3 0	AutoCAD 2015
6.3.1.3 1	Свободная академическая лицензия
6.3.1.3 2	AVR Studio 4 (свободное ПО http://www.atmel.com/Images/as5installer-stable-5.1.208-readme.pdf);
6.3.1.3 3	LTspice IV (свободное ПО http://www.linear.com/designtools/software/#LTspice);
6.3.1.3 4	Keil uVision 4 (свободное ПО https://www.keil.com/download/license/);
6.3.1.3 5	STM32 ST-LINK Utility (свободное ПО http://www.st.com/en/development-tools/stsw-link004.html);
6.3.1.3 6	КОМПАС 12 LT (свободное ПО http://kompas.ru/source/pdf/license/2014_-_licenseKOMAS-3D-LT.pdf);
6.3.1.3 7	TRACE MODE 6 (свободное ПО http://www.adastra.ru/products/overview/licence/)
6.3.1.3 8	PC WORX Express (свободное ПО https://www.phoenixcontact.com)
6.3.1.3 9	Среды разработки
6.3.1.4 0	QT Creator https://info.qt.io/download-qt-for-application-development?hsCtaTracking=f6495db3-4dd2-4b8a-a3d6-13842d799e11%7C742da1e6-34a8-4094-9326-675804775cfe ;
6.3.1.4 1	Информационно-справочная система Гарант без ограничений Договор о взаимном сотрудничестве №43/35/2001С от 05.03.2001г.;
6.3.1.4 2	Информационно-справочная система Консультант-Плюс без ограничений Договор о сотрудничестве от 01.03.2004;
6.3.1.4 3	1С Предприятие 7.7 Рег. номер 4401879;

6.3.1.4 4	Embarcadero RAD Studio 2009 Лицензия №110375
6.3.1.4 5	Акт приема-передачи №34 от 05.08.2010 г.
6.3.1.4 6	MS Visio Premium 2010
6.3.1.4 7	Подписка Microsoft Imagine Premium
6.3.1.4 8	ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4
6.3.1.4 9	Сублицензионный договор № Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг)
6.3.1.5 0	Сублицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг)
6.3.1.5 1	Сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг)
6.3.1.5 2	Сублицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг)
6.3.1.5 3	Сублицензионный договор № Tr018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг)
6.3.1.5 4	Deductor Academic v5.2(свободное ПО для образовательных учреждений);
6.3.1.5 5	Gpg4win (2.2.6) свободное ПО https://www.gpg4win.org/ ;
6.3.1.5 6	Oracle VM Virtual Box 4.3.10 свободное ПО https://www.virtualbox.org/
6.3.1.5 7	PascalABC.Net свободное ПО http://pascalabc.net/ ;
6.3.1.5 8	OpenOffice 4.1.1. свободное ПО https://www.openoffice.org/ru/why/index.html
6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система ВолгГТУ: http://library.vstu.ru
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система Лань: www.e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Плазменная панель 42LG, 1 сервер
7.2	10 компьютеров
7.3	Компьютерная сеть с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины <http://umkd.volpi.ru/>

Организация образовательного процесса по дисциплине "Основы энерго- и ресурсосберегающих технологий" регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачёт дисциплины "Основы энерго- и ресурсосберегающих технологий" (переаттестации её части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестация её части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса "Основы энерго- и ресурсосберегающих технологий" основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путём активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины "Основы энерго- и ресурсосберегающих технологий".

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач. Каждому практическому занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием практического занятия по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учётом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям и лабораторным работам, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях.

В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов (лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии)). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учётом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания. При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.