



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Декан Поляков Владимир Геннадьевич
28.08.2022 г.

Лакокрасочные материалы

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и специальные технологии
Учебный план	08.04.01 Строительство
Профиль	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
Срок обучения	2 года

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

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	2(1.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	12	12	12	12
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36.35	36.35	36.35	36.35
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Лукьяница Сергей Валентинович ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

ктн, профессор, Фоменко Николай Петрович

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Лакокрасочные материалы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

08.04.01 Строительство

Профиль: Производство строительных материалов, изделий и

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительные материалы и специальные технологии

28.06.2022 номер протокола 11 2023 г.

Зав. кафедрой Вовко Владимир Владимирович

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС факультета: Полякова Владимира Геннадьевича

Протокол заседания НМС от

28.08.2022 г. № 1

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Основной целью освоения дисциплины «Лакокрасочные материалы» является приобретение магистрантами знаний и способностей для анализа и формирования прогноза развития промышленности строительных материалов страны и региона в целом и в частности производства товарного бетона и железобетонных изделий. Определения наиболее перспективных направлений развития в научном и практическом плане.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.03		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1	Основы научных исследований			
2.1.2	Учебная практика, ознакомительная			
2.1.3				
2.1.4	Предшествующие дисциплины, освоение которых необходимо для			
2.1.5	изучения данной дисциплины: методы исследования и контроля качества			
2.1.6	строительных материалов, специальные главы высшей математики, проек-			
2.1.7	тирование технологий строительных материалов и изделий и другие. По-			
2.1.8	следующими дисциплинами, для которых данная дисциплина является			
2.1.9	предшествующей технология высокофункциональных бетонов, лакокрас-			
2.1.10	очные материалы и др. Таким образом, определяются этапы формирова-			
2.1.11	ния конкретных компетенций			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа			
2.2.2	Производственная практика, научно-исследовательская работа			
2.2.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа			
2.2.4	Технология безобжиговых изделий			
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
ПК-1: Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения				
ПК-1.1: Формулирует цели, ставит задачи, выбирает методы и/или методики проведения исследований в сфере строительного материаловедения				
Результаты обучения: Знать: – классификацию минеральных вяжущих веществ и бетонов по различным признакам и областям применения, основные и добавочные материалы, используемые для производства основных минеральных вяжущих и бетонов, традиционные и перспективные технологии производства основных минеральных вяжущих и бетонов;				
ПК-1.2: Составляет техническое задание, план исследований в сфере строительного материаловедения				
Результаты обучения: Уметь: обосновывать применение минеральных вяжущих для производства бетонов, разрабатывать рецептуры модифицированных вяжущих и бетонов, осуществлять корректировку рецептур по результатам лабораторных испытаний;				
ПК-1.3: Проводит исследования в сфере строительного материаловедения, обрабатывает результаты исследований, описывающие поведение исследуемого объекта, оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследований				
Результаты обучения: Владеть: – разработками производства строительных материалов и изделий; организации контроля над выполнением принятого решения; использования справочной литературы; разработки мероприятий по обеспечению требования охраны труда и охраны окружающей среды при проектировании технологий стройиндустрии.				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Историческое и техническое развитие отрасли			
1.1	Общие сведения о развитии сухих строительных смесей /Тема/	2	0	
1.1.1	Общие сведения о развитии сухих строительных смесей /Лек/	2	2	
1.1.2	Общие сведения о развитии сухих строительных смесей /Ср/	2	10	
1.2	Технологии производства сухих строительных смесей /Тема/	2	0	

1.2.1	Материалы для приготовления сухих строительных смесей. Технология изготовления сухих строительных смесей. Применение сухих строительных смесей /Лек/	2	3	
1.2.2	Материалы для приготовления сухих строительных смесей. Технология изготовления сухих строительных смесей. Применение сухих строительных смесей /Пр/	2	4	
1.2.3	Материалы для приготовления сухих строительных смесей. Технология изготовления сухих строительных смесей. Применение сухих строительных смесей /Ср/	2	10	
1.3	Разновидности сухих строительных смесей в современном строительстве /Тема/	2	0	
1.3.1	Классификация сухих строительных смесей. Номенклатура сухих строительных смесей. Компоненты для производства сухих строительных смесей. Вяжущие. Заполнители и наполнители. Химические добавки. Отходы различных производств /Лек/	2	3	
1.3.2	Классификация сухих строительных смесей. Номенклатура сухих строительных смесей. Компоненты для производства сухих строительных смесей. Вяжущие. Заполнители и наполнители. Химические добавки. Отходы различных производств /Пр/	2	4	
1.3.3	Изучение гранулометрии и подбор составленных песков /Пр/	2	4	
1.3.4	Классификация сухих строительных смесей. Номенклатура сухих строительных смесей. Компоненты для производства сухих строительных смесей. Вяжущие. Заполнители и наполнители. Химические добавки. Отходы различных производств /Ср/	2	10	
1.4	Нормативная база по сухим строительным смесям /Тема/	2	0	
1.4.1	Современное состояние. Технические требования к смесям. Цементные сухие строительные смеси общестроительного назначения. Напольные сухие строительные смеси. Гипсовые штукатурные сухие строительные смеси. Гипсовые клеевые сухие строительные смеси. Гипсовые шпатлевочные сухие строительные смеси. /Лек/	2	2	
1.4.2	Современное состояние. Технические требования к смесям. Цементные сухие строительные смеси общестроительного назначения. Напольные сухие строительные смеси. Гипсовые штукатурные сухие строительные смеси. Гипсовые клеевые сухие строительные смеси. Гипсовые шпатлевочные сухие строительные смеси. /Пр/	2	3	
1.4.3	Изучение системы «цемент-наполнитель», расчет составов низкопрочных вяжущих. /Пр/	2	3	
1.4.4	Современное состояние. Технические требования к смесям. /Ср/	2	10	
1.5	Методика испытаний /Тема/	2	0	
1.5.1	Сухие строительные смеси на основе цемента. Сухие строительные смеси на основе гипса. Проектирование состава /Лек/	2	2	
1.5.2	Сухие строительные смеси на основе цемента. Сухие строительные смеси на основе гипса. Проектирование состава /Пр/	2	3	
1.5.3	Разработка минеральной части для строительных растворов различного назначения /Пр/	2	3	
1.5.4	Сухие строительные смеси на основе цемента. Сухие строительные смеси на основе гипса. Проектирование состава /Ср/	2	14	
2	Раздел 2. Цементные сухие строительные смеси общестроительного назначения. Напольные сухие строительные смеси. Гипсовые штукатурные сухие			
2.1	строительные смеси. Гипсовые клеевые сухие строительные смеси. Гипсовые шпатлевочные сухие строительные смеси. /Тема/	2	0	
2.1.1	Контактная работа с преподавателем /КоПа/	2	0.35	
2.1.2	Расчет составов немодифицированных строительных растворов различных марок /РП/	2	18	
2.1.3	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	35.65	

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

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.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

Знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием.

ПК-1: Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

ПК-1: 1.1-1.3; Контролируемые разделы - темы 1.1-1.26; Оценочные средства – контрольный опрос (очно или дистанционно, например, в форме теста в среде ЭИОС), контрольная работа (очно или дистанционно в среде ЭИОС), зачет (очно или дистанционно в среде ЭИОС)

3. Описание шкал оценивания

3.1. Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Контрольный опрос»

3.1.1. При проведении в очной форме

Шкала оценивания (интервал баллов) Критерий оценивания

- | | |
|---|--|
| 3 | Контрольный опрос выполнен на высоком уровне (ответы на 80-100% правильные) |
| 2 | Контрольный опрос выполнен на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные) |
| 1 | Контрольный опрос выполнен на удовлетворительном уровне (ответы на 50 -69 % правильные) |
| 0 | Контрольный опрос выполнен на неудовлетворительном уровне (ответы правильные менее, чем на 50 %) |

3.1.2. При проведении дистанционно в среде ЭИОС (в форме теста*)

Шкала оценивания (интервал баллов) Критерий оценивания

- | | |
|---|---|
| 3 | если правильные ответы даны на 95 – 100 % вопросов |
| 2 | если правильные ответы даны на 60 – 94 % вопросов |
| 1 | если правильные ответы даны на 51 – 59 % вопросов |
| 0 | правильные ответы даны менее чем на 50 % включительно |

*Примечание: критерии и шкала оценивания за выполнение одного теста,

3.2. Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Экзамен»

3.2.1. При проведении в очной форме

Шкала оценивания (интервал баллов) Критерий оценивания

- | | |
|----------|---|
| 35 – 40 | Ответы на вопросы выполнены на высоком уровне (ответы на 90-100% правильные) |
| 25-34 | Ответы на вопросы выполнены на хорошем уровне (ответы на 70-89 % правильные) |
| 15-24 | Ответы на вопросы выполнены на удовлетворительном уровне (ответы на 50 -69 % правильные) |
| менее 15 | Ответы на вопросы выполнены на неудовлетворительном уровне (ответы правильные менее, чем на 50 %) |

3.2.2. При проведении дистанционно в форме теста* в среде ЭИОС

Шкала оценивания (интервал баллов) Критерий оценивания

- | | |
|----------|---|
| 35 – 40 | правильные ответы даны на 95 – 100 % вопросов |
| 25-34 | правильные ответы даны на 60 – 94 % вопросов |
| 15-24 | правильные ответы даны на 51 – 59 % вопросов |
| менее 15 | правильные ответы даны менее чем на 50 % включительно |

4. Примеры типовых контрольных заданий по каждому оценочному средству, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности

4.1 Примерный список заданий для оценочного средства «Контрольный опрос»

Контрольный опрос по лабораторным работам может проводиться в одной из двух форм – очно или дистанционно в среде ЭИОС университета.

Примерные задания для проведения контрольного опроса лабораторных работ:

1. Состояние и перспективы применения сухих строительных смесей в строительстве
2. Многокомпонентность, как фактор обеспечения полифункциональных свойств сухих строительных смесей
3. Теоретические основы получения сухих строительных смесей
4. Требования к материалам при получении сухих строительных смесей бетонов
5. Факторы, влияющие на формирование структуры сухих строительных смесей
6. Особенности технологии получения сухих строительных смесей
7. Влияние добавок пластифицирующего типа на структурообразование цементных композитов
8. Влияние тонкодисперсных наполнителей на структурообразование цементных композитов

9. Гидравлическая активность минеральных добавок в цементных композитах
10. Модифицирующий эффект органоминеральных добавок
11. Наномодификаторы, изменяющие структуру цементных композитов
12. Способы введения наномодификаторов и пластифицирующих добавок в сухие строительные смеси.
13. Дисперсно-армированные сухие строительные смеси
14. Модифицированная микрофибра в формировании структуры сухих строительных смесей
15. Особенности получения высококачественных порошковых сухих строительных смесей

4.2. Примерный список заданий по оценочному средству «Расчётно-графическая работа»

Расчётно-графическая работа может быть зачтена в одной из двух форм – очной или дистанционно в среде ЭИОС университета.

Примерное задание:

1. Цементные сухие строительные смеси общестроительного назначения.
2. Напольные сухие строительные смеси
3. Гипсовые штукатурные сухие строительные смеси
4. Гипсовые клеевые сухие строительные смеси
5. Гипсовые шпатлевочные сухие строительные смеси
6. Методика испытаний
7. Сухие строительные смеси на основе цемента
8. Сухие строительные смеси на основе гипса
9. Сухие строительные смеси на основе техногенных отходов
10. Оптимизация структуры и свойств сухих строительных смесей на основе, работающих в условиях низких температур

4.3. Экзамен

Изучение дисциплины заканчивается сдачей студентом экзамена. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все лабораторные работы и набравшие в семестре не менее 40 баллов. Экзамен по дисциплине может проводиться в очно или дистанционно в среде ЭИОС университета.

В билете 2 вопроса, каждый вопрос оценивается по 20-балльной шкале. Максимальное количество баллов за ответы по билету - 40.

На экзамене студент должен набрать не менее 15 баллов. Если студент получил на экзамене от 0 до 14 баллов выставляется оценка «не зачтено».

Примерный перечень вопросов:

Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен – проводится письменно в виде письменных ответов на вопросы.

Время подготовки – 90 минут.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Историческое и техническое развитие отрасли
2. Технологии производства сухих строительных смесей
3. Разновидности сухих строительных смесей в современном строительстве
4. Классификация сухих строительных смесей
5. Номенклатура сухих строительных смесей
6. Компоненты для производства сухих строительных смесей
7. Вяжущие
8. Заполнители и наполнители
9. Химические добавки
10. Отходы различных производств
11. Нормативная база по сухим строительным смесям
12. Современное состояние
13. Технические требования к смесям
14. Цементные сухие строительные смеси общестроительного назначения
15. Напольные сухие строительные смеси
16. Гипсовые штукатурные сухие строительные смеси
17. Гипсовые клеевые сухие строительные смеси
18. Гипсовые шпатлевочные сухие строительные смеси
19. Методика испытаний
20. Сухие строительные смеси на основе цемента
21. Сухие строительные смеси на основе гипса
22. Проектирование составов

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Ламбурн Р.	Лакокрасочные материалы и покрытия: теория и практика	СПб.: Химия, 1991	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.2	Ермилов П. И., Индейкин Е. А., Толмачев И. А.	Пигменты и пигментированные лакокрасочные материалы: [учеб. пособие для вузов по спец. "Хим. технология лаков, красок и лакокрасоч. покрытий"]	Л.: Химия, 1987	
Л1.3	Карякина М. И.	Испытание лакокрасочных материалов и покрытий	М.: Химия, 1988	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.2	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.3	Строительные материалы (журнал)
6.3.2.4	Инженерно-строительный журнал
6.3.2.5	Архитектурно-строительный портал
6.3.2.6	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.7	ЭБС "Лань"
6.3.2.8	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.9	Библиотека (НТБ)

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

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

Рекомендуемая литература:

1. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества: Учеб. Для ВУЗов – 4-е изд. перераб. и доп.- М.: Строй издат, 2002 – 464 с.

2. Андреева Н.А. Химия цемента и вяжущих веществ: Учебное пособие-Санкт-Петербург, ЭБС АСВ– 2011-67 с

3. Шмидт Е.И., Крылова А.В., Шаталова В.В. Химия цемента и вяжущих веществ: Учебное пособие-Санкт-Петербург, ЭБС «Перспектив науки»– 2006 -208 с

а) основная литература:

1. Bauer, R. Dru Mortars: Энциклопедия промышленной химии [Электронный ресурс] /Bauer, R., Lutz, H.- Wiley: VCH, Weinheim, 2003.

2. Беляев, Е. 400 процентов [Электронный ресурс] // "Мир стройиндустрии". – 2001, No2. - Режим доступа: http://www.spsss.ru/about_spsss/pages.php?content=publish/article3 - Загл. с экрана.

3. Konietzko, A. Применение современных сухих строительных смесей заводского изготовления / А. Konietzko // ZKG (Zement. Kalk. Gips) International. –1985, no.12.

4. А.с. 1616868 Российская Федерация, МПК5 C04B7/14. Вяжущее / Вертопрахова Л.А., Иванова Р.П., Гальперина Т.Я., Макаров В.И., Мионов А.С., Рублева Л.Д., Кондольская О.И. (РФ). - No 4459299/23-33; Заяв.12.07.88; Бюл.No48.- С 75.

5. А.с. 18115151 Российская Федерация, МПК5 C04B7/00 Вяжущее / Сватовская Л.Б., Соловьева В.Я., Сычев М.М., Яхнич И.М., Сватовская М.Б., Абакумова Ю.П., Черкаков В.А. (РФ). - No 4821587/33; Заяв. 03.06.90; Бюл.No15.-С 196.

6. А.с. 2008290 Российская Федерация, МПК5 C04B7/00 Вяжущее / Ключев А.А., Свечников А.И., Вяхирев В.И., Новиков В.И., Суханова Л.С. (РФ). - No 4931780/33; Заяв. 29.04.91; Бюл.No4.-С 80.

7. А.с. 1771471 Российская Федерация, МПК5 C04B40/00 Способ получения вяжущего / Ситников И.В., Бедарев В.В., Эрман А.М. (РФ).- No4908986/33; Заяв. 04.12.90; Бюл.No39.- С 204.

8. А.с. 2005697 Российская Федерация, МПК5 C04B7/14 Вяжущее / Мартыненко А.А., Коваленко Н.Ю. Олидорт В.И., Иванов В.П., Сурач Л.Е.(РФ).- No5012888/33; Заяв. 21.11.91; Бюл.No1.- С 74.

11. Королев К.М. Механизация приготовления и укладки бетонной смеси. / К.М. Королев. – М.: Стройиздат, 1996. – 136 с.9

12. Лысенко Е.Н., Котлярова Л.В., Ткаченко Г.А., Трищенко И.В., Юндин А.Н. Современные отделочные и облицовочные материалы: Учебно–справочное пособие, Ростов – на – Дону: Феникс, 2003. – 211 с.

б) дополнительная литература

1. А.с. 2152367 Российская Федерация, МПК7 C04B7/52 Способ приготовления вяжущего вещества / Князев С.В., Мироненко С.В., Янковский Ю.Ф. (РФ).- No98116657/03; Заяв.27.08.98; Бюл.No19.- С 448.

2. А.с. 2165906 Российская Федерация, МПК7 C04B28/04 Вяжущее / Ерофеев В.Т., Черкасов В.Д. Соломатов В.И., Митина Е.А., Шаров В.Г., Косов Н.Ф., Бурнайкин Н.Ф., Грибанова Е.П., Лишко Г.Н., Симонов А.В., Осипов А.П., Скобцова М.Н. (РФ).-No98101626/03; Заяв. 27.01.98; Бюл.No12.- С 415.

3. А.с. 2168476 Российская Федерация, МПК7 C04B26/02 Вяжущее / Зубехин А.П., Голованова С.П., Кирсанов П.В. (РФ).- No99116639/04; Заяв. 29.07.99; Бюл.No16.- С 198.

14. А.с. 2180323 Российская Федерация, МПК7 C04B7/02 Сульфатостойкий барийсодержащий портландцемент / Усачев

А.Н., Тихонов С.В. Нак И.В., Вылиток А.В., Ноздря В.И., Саморуков Д.В., Осокин А.П., Кривобородов Ю.Р., Кузнецова Т.В. (РФ).-No2001105741/03; Заяв. 01.03.01; Бюл.No7.- С 202.

15. А.с. 2232731 Российская Федерация, МПК7 C04B35/565 Безусадочный цемент / Осокин А.П., Пушкарев И.С. Сивков С.П., ЭтинЗ.Б.(РФ).-No2001123471/03; Заяв.23.08.01; Бюл.No20.- 322 с.:

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части)освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями, практическими занятиями и лабораторными занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем 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.

Лабораторные занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Лабораторные работы предполагают выполнение и отчет заданий по темам, рассмотренным на лекционных занятиях.

Каждому лабораторному занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием лабораторной работы 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 учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к лабораторным работам, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольных работ.

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 и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).

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 производится с учетом 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 учетом 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.