



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  
28.08.2023 г.

## Технология кровельных и гидроизоляционных материалов

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Строительные материалы и специальные технологии**  
Учебный план 08.03.01 Строительство  
Профиль **Производство строительных материалов, изделий и конструкций**  
Квалификация **бакалавр**  
Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**  
Виды контроля в семестрах: зачеты 5

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	5(3.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32.25	32.25	32.25	32.25
Сам. работа	39.75	39.75	39.75	39.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	72	72	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Бурханова Рената Анверовна ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

кэн, доцент, Гуцина Юлия Валерьевна

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Технология кровельных и гидроизоляционных материалов**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 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**

28.06.2023 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

28.08.2023 г. № 1

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>	
Целью дисциплины является ознакомление студента с современным состоянием технологий производства кровельных и гидроизоляционных материалов в России и зарубежных странах; подготовить бакалавра глубоко знающего теорию и практику в области производства кровельных и гидроизоляционных материалов и сырья для их производства.	
Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:	
- изучить современное состояние, преспективы производства и применения кровельных и гидроизоляционных материалов;	
- изучить основы технологические приёмы производства и применения, принципы создания кровельных и гидроизоляционных материалов;	
- осуществлять выбор сырья для современных кровельных и гидроизоляционных материалов, проводить испытания;	
- изучить методы осуществления контроля, методы определения основных свойств кровельных и гидроизоляционных материалов, а также сырья для них.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Изучение дисциплины основывается на базе курсов:
2.1.2	Технологические процессы в строительстве
2.1.3	Строительные материалы
2.1.4	Математика
2.1.5	Физика
2.1.6	Химия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Технология изоляционных и отделочных материалов
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ПК-1: Способность проводить оценку технологических решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций</b>	
<i>ПК-1.1: Выбор информационных ресурсов о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций</i>	
Результаты обучения: умеет выбрать информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций	
<i>ПК-1.2: Выбор релевантной и достоверной информации о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций</i>	
Результаты обучения: умеет выбрать релевантную и достоверную информацию о заданном технологическом решении или способе производства (применения) строительных материалов, изделий и конструкций	
<i>ПК-1.3: Оценка преимуществ и недостатков заданного технологического решения производства и способа применения строительных материалов, изделий и конструкций</i>	
Результаты обучения: владеет знаниями по оценке преимуществ и недостатков заданного технологического решения производства и способа применения строительных материалов, изделий и конструкций	
<i>ПК-1.4: Документирование результатов оценки заданного технологического решения</i>	
Результаты обучения: владеет навыками по документированию результатов оценки заданного технологического решения	
<b>ПК-3: Способность выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций</b>	
<i>ПК-3.1: Выбор нормативно-технической документации на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии</i>	
Результаты обучения: умеет выбрать нормативно-техническую документацию на выпускаемую продукцию и нормативно-методической документации на проектирование технологической линии	
<i>ПК-3.2: Выбор или составление технологической схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)</i>	
Результаты обучения: умеет выбрать или составить технологическую схемы производства строительного материала (изделия или конструкции)	

<b>ПК-3.3: Выбор компоновочной схемы размещения технологического оборудования</b>				
Результаты обучения: умеет выбрать компоновочную схему размещения технологического оборудования				
<b>ПК-3.4: Выбор и расчет цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</b>				
Результаты обучения: умеет выбрать и владеет навыками расчета цикла работы технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)				
<b>ПК-3.5: Выбор и расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)</b>				
Результаты обучения: умеет выбрать и знает как провести расчет технологического оборудования производства строительного материала (изделия или конструкции)				
<b>ПК-3.6: Расчет количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)</b>				
Результаты обучения: владеет навыками расчета количества материально-технических ресурсов для обеспечения производства строительного материала (изделия или конструкции)				
<b>ПК-3.7: Оценка основных технико-экономических показателей технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)</b>				
Результаты обучения: умеет оценить основные технико-экономические показатели технологической линии по производству строительного материала (изделия или конструкции)				
<b>ПК-3.8: Составление технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)</b>				
Результаты обучения: владеет навыками составления технологического раздела проектной документации производства строительного материала (изделия или конструкции)				
<b>ПК-4: Способность выполнять обоснование инженерных решений технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</b>				
<b>ПК-4.1: Оценка способов повышения производительности технологического оборудования предприятия строительного комплекса</b>				
Результаты обучения: умеет оценить способы повышения производительности технологического оборудования предприятия строительного комплекса				
<b>ПК-4.2: Рациональный выбор и компоновка основного технологического оборудования предприятий строительной индустрии</b>				
Результаты обучения: знает как провести рациональный выбор и компоновку основного технологического оборудования предприятий строительной индустрии				
<b>ПК-4.3: Оценка закономерностей протекания различных процессов, лежащих в основе технологии производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций</b>				
Результаты обучения: умеет оценку закономерностей протекания различных процессов, лежащих в основе технологии производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций				
<b>ПК-4.4: Обоснование эффективных инженерных решений технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</b>				
Результаты обучения: знает обоснование эффективных инженерных решений технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций				
<b>ПК-4.5: Оптимизация компоновки основного технологического оборудования предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций</b>				
Результаты обучения: владеет навыками оптимизации компоновки основного технологического оборудования предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций				
<b>ПК-4.6: Типизация технологических процессов производства по производству строительных материалов, изделий и конструкций</b>				
Результаты обучения: владеет навыками типизации технологических процессов производства по производству строительных материалов, изделий и конструкций				

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	<b>Раздел 1. Введение</b>			
1.1	Классификация гидроизоляционных материалов /Тема/	5	0	
1.1.1	Структура и свойства гидроизоляционных материалов. Требования к гидроизоляционным материалам /Лек/	5	2	З,Ко
1.1.2	Определение свойств гидроизоляционных материалов /Лаб/	5	2	З,Ко
1.1.3	Классификация гидроизоляционных материалов /Лек/	5	2	З,Ко
1.1.4	Определение классификации гидроизоляционных материалов /Лаб/	5	2	З,Ко
1.1.5	Определение классификации, свойств и выбор гидроизоляционных материалов для конкретнх задач /Ср/	5	7	З,Ко
1.2	Качество гидроизоляционных материалов /Тема/	5	0	

1.2.1	Теоретические положения качества гидроизоляционных материалов /Лек/	5	2	3,Ко
1.2.2	Определение свойств гидроизоляционных материалов /Лаб/	5	2	3,Ко
1.2.3	Основы технологии гидроизоляционных материалов /Лек/	5	2	3,Ко
1.2.4	Применение технологии гидроизоляционных материалов /Лаб/	5	2	3,Ко
1.2.5	Определение и выбор технологии применения гидроизоляционных материалов /Ср/	5	7	3,Ко
1.3	Классификация кровельных материалов /Тема/	5	0	
1.3.1	Структура и свойства кровельных материалов. Требования к кровельным материалам /Лек/	5	2	3,Ко
1.3.2	Определение классификации кровельных материалов /Лаб/	5	2	3,Ко
1.3.3	Классификация кровельных материалов /Лек/	5	2	3,Ко
1.3.4	Определение классификации кровельных материалов /Лаб/	5	2	3,Ко
1.4	Качество кровельных материалов /Тема/	5	0	
1.4.1	Теоретические положения качества кровельных материалов /Лек/	5	2	3,Ко
1.4.2	Определение свойств кровельных материалов /Лаб/	5	2	3,Ко
1.4.3	Основы технологии кровельных материалов /Лек/	5	2	3,Ко
1.4.4	Применение технологии кровельных материалов /Лаб/	5	2	3,Ко
1.4.5	Определение и выбор технологии применения кровельных материалов /Ср/	5	7	3,Ко
2	<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>			
2.1	Зачет /Тема/	5	0	
2.1.1	Контактная работа с преподавателем /КоРа/	5	0.25	3
2.1.2	Подготовка к зачету /Зачёт/	5	8.75	3
2.1.3	/РГР/	5	10	3

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:  
 ПК-1: Способность проводить оценку технологических решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций  
 ПК-3: Способность выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций  
 ПК-4: Способность выполнять обоснование инженерных решений технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций

2. Показатели и критерии оценивания компетенций  
 ПК-1: 1.1-1.4, ПК-3: 3.1-3.8, ПК-4: 4.1-4.6: контролируемые разделы - темы 1.1-1.4; 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 «Контрольная работа»

#### 3.2.1. При проведении в очной форме

Шкала оценивания (интервал баллов)      Критерий оценивания

- |   |  |
|---|--|
| 5 | Контрольная работа выполнена на высоком уровне (ответы на 80-100% правильные)                      |
| 3 | Контрольная работа выполнена на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные)                      |
| 1 | Контрольная работа выполнена на удовлетворительном уровне (ответы на 50 -69 % правильные)          |
| 0 | Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (ответы правильные менее, чем на 50 %) |

### 3.3. Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Зачет»

#### 3.3.1. 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 %) |

#### 3.3.2. 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. Зачет

Изучение дисциплины заканчивается сдачей студентом зачета. К зачету допускаются студенты, выполнившие все лабораторные работы и набравшие в семестре не менее 40 баллов. Зачет 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 зачете студент должен набрать не менее 15 баллов. Если студент получил на зачете от 0 до 14 баллов выставляется оценка «не зачтено».

Примерный перечень вопросов:

- |    |   |
|----|---|
| 1  | Основные положения надежной гидроизоляции   |
| 2  | Основы технологии ГИМ   |
| 3  | Органические вяжущие вещества   |
| 4  | Получение, свойства, химический и групповой состав битумов  |
| 5  | Получение, свойства, химический и групповой состав дёгтей   |
| 6  | Оборудование картоноделательного цеха и технология изготовления картона   |
| 7  | Пропиточные вещества  |
| 8  | Инъекционные материалы  |
| 9  | Пленкообразующие материалы  |
| 10 | Грунтовочные материалы  |
| 11 | Обмазочные материалы  |
| 12 | Обмазочно-уплотняемые материалы   |
| 13 | Приклеивающие материалы   |
| 14 | Шпаклевочные материалы  |
| 15 | Герметизирующие материалы   |
| 16 | Линии по производству рубероида и технология изготовления рубероида   |
| 17 | Прогрессивные виды основных гидроизоляционных материалов  |
| 18 | Рулонные безосновные материалы  |
| 19 | Пленочные материалы   |
| 20 | Штучные материалы и виды штучных изделий  |
| 21 | Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы на основе картона, их номенклатура и свойства   |
| 22 | Материалы на основах из стекловолокна и полиэфирного волокна, их номенклатура и свойства  |
| 23 | Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы на основе из стекловолокна и битумных покровных слоев, их номенклатура и свойства                         |
| 24 | Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы на основах из стеклянного и полиэфирного волокна и битумно-полимерных вяжущих, их номенклатура и свойства |
| 25 | Рулонные полимерные безосновные кровельные и гидроизоляционные материалы  |
| 26 | Рулонные полимерные кровельные и гидроизоляционные материалы на основах из стеклянного или полиэфирного волокна   |
| 27 | Рулонные материалы на основе алюминиевой и медной фольги и битумного и полимербитумного вяжущих   |
| 28 | Рулонные материалы на основе слюдяной или асбестовой бумаги и битумного вяжущего  |
| 29 | Керамическая черепица и ее разновидности  |

30	Цементно-песчаная черепица
31	Плитки кровельные асбестоцементные
32	Плитки кровельные безасбестовые цементно-волокнистые
33	Мягкая черепица
34	Кровельные материалы из древесины
35	Металлические листовые и рулонные кровельные материалы
36	Неметаллические кровельные материалы
37	Асбестоцементные кровельные материалы
38	Безасбестовые листовые кровельные материалы на основе различных связующих
39	Светопрозрачные кровельные материалы
40	Легкие кровельные панели
41	Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы на основе картона, их номенклатура и свойства
42	Материалы на основах из стекловолокна и полиэфирного волокна, их номенклатура и свойства
43	Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы на основе из стекловолокна и битумных покровных слоев, их номенклатура и свойства
44	Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы на основах из стеклянного и полиэфирного волокна и битумно-полимерных вяжущих, их номенклатура и свойства
45	Рулонные полимерные безосновные кровельные и гидроизоляционные материалы
46	Рулонные полимерные кровельные и гидроизоляционные материалы на основах из стеклянного или полиэфирного волокна
47	Рулонные материалы на основе алюминиевой и медной фольги и битумного и полимербитумного вяжущих
48	Рулонные материалы на основе слюдяной или асбестовой бумаги и битумного вяжущего
49	Керамическая черепица и ее разновидности
50	Цементно-песчаная черепица
51	Плитки кровельные асбестоцементные
52	Плитки кровельные безасбестовые цементно-волокнистые
53	Мягкая черепица
54	Кровельные материалы из древесины
55	Металлические листовые и рулонные кровельные материалы
56	Неметаллические кровельные материалы
57	Асбестоцементные кровельные материалы
58	Безасбестовые листовые кровельные материалы на основе различных связующих
59	Светопрозрачные кровельные материалы
60	Легкие кровельные панели

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 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	Легендарные книги ЭБС "Юрайт"
6.3.2.4	Строительные материалы (журнал)
6.3.2.5	Инженерно-строительный журнал
6.3.2.6	Архитектурно-строительный портал
6.3.2.7	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.8	ЭБС "Лань"
6.3.2.9	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.10	Библиотека (НТБ)

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

7.1	Мультимедийная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового и дипломного проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, проектор).
-----	--

7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС университета (читальный зал информационно-библиотечного центра).
-----	--

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

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.