

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000005190



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра пищевой инженерии и биотехносферной безопасности

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Пожарная безопасность

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность технологических процессов и производств  
Очная, заочная, очно-заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ № 680 от 25.05.2020 г.)

Разработчики:

Храмешин А. В., кандидат технических наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - является приобретение студентами знаний в области обеспечения пожарной безопасности зданий, технологических процессов и разработки противопожарных мероприятий, формирование умений проведения анализа пожарной опасности зданий и технологических процессов, экспертизы проектов, обследования и проверок объектов.

Задачи дисциплины:

- изучение пожарной опасности помещений, зданий и сооружений, веществ, аппаратов и машин, технологических процессов, требований правил пожарной безопасности и нормативных документов по обеспечению противопожарной и противоаварийной эксплуатации зданий, сооружений и технологических комплексов.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Пожарная безопасность» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Изучению дисциплины «Пожарная безопасность» предшествует освоение дисциплин (практик):

Введение в профессиональную деятельность;

Химия;

Ознакомительная практика;

Оказание первой помощи;

Управление техносферной безопасностью;

Природно-техногенные комплексы;

Теория горения и взрыва;

Надзор и контроль в сфере безопасности.

Освоение дисциплины «Пожарная безопасность» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Обеспечение безопасности в отрасли;

Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний;

Безопасность жизнедеятельности;

Эксплуатационная практика;

Государственный экзамен;

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ПК-12 Способен осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знать: основы законодательства Российской Федерации, регламентирующего экспертизу безопасного состояния объектов различного назначения; основы организации и планирования деятельности предприятий по осуществлению проверки безопасного состояния объекта; методические основы планирования и проведения экспертизы в соответствии с действующим законодательством

Студент должен уметь:

Уметь: обеспечивать проверку безопасного состояния объектов различного назначения; использовать в практической деятельности требования по проведению экспертизы безопасности; осуществлять проверку безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности

Студент должен владеть навыками:

Владеть: навыками разработки и реализации безопасного состояния объектов различного назначения; проведения экспертизы безопасности на объектах различного назначения; методами проверки безопасного состояния объектов различного назначения

**- ПК-2 Способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знать: теоретические основы оценивания риска при обеспечении безопасной разработки техники; определение зон повышенного техногенного риска; принципы действия средств измерений, методы измерений различных величин

Студент должен уметь:

Уметь: оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; применять методы оценивания риска; обоснованно выбирать средства и методы контроля за производственной средой; на основе системного анализа обоснованно выбирать методы и средства контроля производственной среды; идентифицировать опасности, оценивать показатели их негативного влияния

Студент должен владеть навыками:

Владеть: навыками организации оценивания риска и определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники; выполнять конструкторские разработки новых видов систем защиты человека и среды обитания, соблюдать при проектировании требования стандартизации и метрологического обеспечения

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)**

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
Практические занятия	14	14
Лекционные занятия	28	28
Лабораторные занятия	14	14
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>97</b>	<b>97</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
Курсовая работа		+
Экзамен	27	27
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

**Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)**

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый семестр	Шестой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
Практические занятия	2	2	
Лекционные занятия	6	6	
Лабораторные занятия	2	2	

<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>161</b>	<b>134</b>	<b>27</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>		<b>9</b>
Курсовая работа			+
Экзамен	9		9
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>180</b>	<b>144</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

#### Объем дисциплины и виды учебной работы (очно-заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой семестр	Седьмой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>6</b>
Практические занятия	14	10	4
Лабораторные занятия	2		2
Лекционные занятия	8	8	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>147</b>	<b>90</b>	<b>57</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>		<b>9</b>
Курсовая работа			+
Экзамен	9		9
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>180</b>	<b>108</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Седьмой семестр, Всего</b>	<b>153</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>97</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы ПБ</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>22</b>
Тема 1	Введение в дисциплину	4	2			2
Тема 2	Пожарная безопасность в строительстве	34	6	4	4	20
<b>Раздел 2</b>	<b>ПБ объектов и отраслей</b>	<b>115</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>75</b>
Тема 3	Пожарная безопасность промышленных объектов	39	6	4	4	25
Тема 4	Пожарная безопасность сельскохозяйственных объектов	30	6	2	2	20
Тема 5	Пожарная безопасность предприятий лесной отрасли	46	8	4	4	30

На промежуточную аттестацию отводится 27 часов.

## Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	<p>Требования к системе предотвращения пожара и системе противопожарной защиты. Основные направления по обеспечению пожарной безопасности объектов и населенных пунктов. Задачи пожарной профилактики. Структура и классификация строительных норм и правил. Порядок использования нормативных документов при проверке соответствия строительных решений противопожарным требованиям норм. Факторы, характеризующие взрывопожарную опасность техно-логического процесса: горючая среда, источники зажигания, условия для распространения пожара.</p> <p>Основные направления в обеспечении пожарной безопасности технологических процессов производств, разработка инструкций и приказов по обеспечению безопасного проведения технологических процессов</p>
Тема 2	<p>Возможности ограничения развития пожаров в зданиях с планировочными решениями. Принципы противопожарного нормирования объемно-планировочных решений зданий. Пожарные отсеки и секции. Принципы размещения помещений в объеме здания, противопожарные требования к объемно-планировочным решениям зданий. Методика определения соответствия объемно-планировочных и конструктивных решений противопожарным требованиям и нормам</p> <p>Отопительные бытовые аппараты на твердом и жидком топливе: характеристики, требования пожарной безопасности. Основные направления по обеспечению пожарной безопасности систем вентиляции и кондиционирования воздуха при проектировании и эксплуатации. Меры профилактики</p> <p>Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях в случае пожара. Воздействие на людей опасных факторов при пожарах в зданиях различного назначения. Понятия об эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре. Понятие эвакуационных путей и выходов, их конструктивно-планировочные решения. Противопожарные требования норм к эвакуационным выходам и путям из зданий и сооружений</p> <p>Требования пожарной безопасности к планировке населенных мест, промышленных и сель-скохозяйственных предприятий. Противопожарные разрывы. Назначение. Причины распростра-нения пожаров между зданиями и сооружениями. Факторы, влияющие на величину противопожарных разрывов.</p> <p>Классификация и виды производственных и вспомогательных зданий. Характеристика пожарной опасности, причины пожаров, меры профилактики. Классификация и виды складских зданий. Характеристика пожарной опасности, причины пожаров, меры профилактики. Основные направления обеспечения пожарной безопасности при экс-плуатации зданий промышленных предприятий. Требования правил пожарной безопасности. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и нормативных документов</p>

Тема 3	<p>Необходимость анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов производств в обеспечении пожарной безопасности объектов. Методика анализа взрывопожарной и пожарной опасности тех-нологических процессов производств</p> <p>Основные виды приборов производственной автоматики и их роль в обеспечении пожарной безопасности технологических процес-сов.</p> <p>Классификация приборов производственной автоматики. Приборы контроля параметров технологических процессов. Газоана-лизаторы. Автоматические регуляторы. Приборы и устройства противоаварийной защиты. Требования к помещениям контрольно-измерительных приборов</p> <p>Технологические термины и определения, классификация технологических процессов и аппаратов, технологические параметры и их влияние на взрывопожарную опасность процессов.</p> <p>Классификация складов нефти и нефтепродуктов. Сливные и наливные устройства складов. Пожарная опасность на эстакадах для слива и налива нефтепродуктов. Меры профилактики</p> <p>Назначение нагревания, оборудование для нагрева, теплоносители, хладагенты и способы нагревания горючих веществ. Пожарная опасность подогревателей, меры профилактики при различных способах нагрева</p> <p>Способы транспортирования жидкостей, пожарная опасность, меры профилактики. Способы транспортирования горючих газов, пожарная опасность, меры профилактики. Способы транспортирования сыпучих твердых материалов, пожарная опасность, меры профилактики</p> <p>Способы хранения горючих газов: мокрые газгольдеры, сферический резервуар, цилиндрический наземный резервуар. Пожарная опасность складов газов. Меры пожарной безопасности при хранении горючих газов</p> <p>Разновидности производств, связанных с выделением горючих пылей и волокон. Пожароопасные свойства пылей, выделяемых в процессе производства. Мероприятия по снижению пожарной опасности производств, связанных с выделением горючих пылей и волокон</p>
Тема 4	<p>Противопожарные мероприятия в период уборки урожая</p> <p>Особенности пожарной опасности уборки, хранения уро-жая и заготовки грубых кормов. Противопожарные мероприятия при уборке и хранении урожая.</p> <p>Эксплуатация сельскохозяйственных машин на уборке урожая</p> <p>Назначение и виды оборудования, предназначенного для сушки зерна, принцип их действия. Возможные причины пожаров при эксплуатации зерносушилок и меры профилактики</p> <p>Назначение и виды теплогенерирующих установок, предназначенных для отопления животноводческих помещений. Условия и причины, способствующие возникновению пожара, меры профилактики отопительных установок</p> <p>Особенности пожарной опасности животноводческих объектов, а также процессов получения и хранения витаминной муки. Противопо-жарные требования к ним.</p> <p>Технологические операции по производству муки, применяемое оборудование, пожарная опасность, источники зажигания, пути распространения пожара, меры профилактики</p> <p>Технологические операции по производству льна, применяемое оборудование, пожарная опасность, источники зажигания, пути распространения пожара, меры профилактики</p>

Тема 5	Способы, оборудование и принцип процесса сушки лесоматериалов. Пожарная опасность производств, связанных с сушкой. Разработка мероприятий при проектировании и эксплуатации Механическая обработка древесины. Пожарная опасность операций, связанных с механической обработкой древесины. Производственные источники зажигания, пути распространения пожара, меры профилактики
--------	---

### Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>171</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>161</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы ПБ</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>46</b>
Тема 1	Введение в дисциплину	12	1			11
Тема 2	Пожарная безопасность в строительстве	38	1	2		35
<b>Раздел 2</b>	<b>ПБ объектов и отраслей</b>	<b>121</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>115</b>
Тема 3	Пожарная безопасность промышленных объектов	36	1			35
Тема 4	Пожарная безопасность сельскохозяйственных объектов	39	2		2	35
Тема 5	Пожарная безопасность предприятий лесной отрасли	46	1			45

На промежуточную аттестацию отводится 9 часов.

### Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Требования к системе предотвращения пожара и системе противопожарной защиты. Основные направления по обеспечению пожарной безопасности объектов и населенных пунктов. Задачи пожарной профилактики. Структура и классификация строительных норм и правил. Порядок использования нормативных документов при проверке соответствия строительных решений противопожарным требованиям норм Факторы, характеризующие взрывопожарную опасность техно-логического процесса: горючая среда, источники зажигания, условия для распространения пожара. Основные направления в обеспечении пожарной безопасности технологических процессов производств, разработка инструкций и приказов по обеспечению безопасного проведения технологических процессов

Тема 2

Возможности ограничения развития пожаров в зданиях с планировочными решениями. Принципы противопожарного нормирования объемно-планировочных решений зданий. Пожарные отсеки и секции. Принципы размещения помещений в объеме здания, противопожарные требования к объемно-планировочным решениям зданий. Методика определения соответствия объемно-планировочных и конструктивных решений противопожарным требованиям и нормам

Отопительные бытовые аппараты на твердом и жидком топливе: характеристики, требования пожарной безопасности. Основные направления по обеспечению пожарной безопасности систем вентиляции и кондиционирования воздуха при проектировании и эксплуатации. Меры профилактики

Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях в случае пожара. Воздействие на людей опасных факторов при пожарах в зданиях различного назначения. Понятия об эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре. Понятие эвакуационных путей и выходов, их конструктивно-планировочные решения. Противопожарные требования норм к эвакуационным выходам и путям из зданий и сооружений

Требования пожарной безопасности к планировке населенных мест, промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Противопожарные разрывы. Назначение. Причины распространения пожаров между зданиями и сооружениями. Факторы, влияющие на величину противопожарных разрывов.

Классификация и виды производственных и вспомогательных зданий. Характеристика пожарной опасности, причины пожаров, меры профилактики

Классификация и виды складских зданий. Характеристика пожарной опасности, причины пожаров, меры профилактики. Основные направления обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации зданий промышленных предприятий. Требования правил пожарной безопасности. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и нормативных документов



Тема 3	<p>Необходимость анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов производств в обеспечении пожарной безопасности объектов. Методика анализа взрывопожарной и пожарной опасности тех-нологических процессов производств</p> <p>Основные виды приборов производственной автоматики и их роль в обеспечении пожарной безопасности технологических процес-сов.</p> <p>Классификация приборов производственной автоматики. Приборы контроля параметров технологических процессов. Газоана-лизаторы. Автоматические регуляторы. Приборы и устройства противоаварийной защиты. Требования к помещениям контрольно-измерительных приборов</p> <p>Технологические термины и определения, классификация технологических процессов и аппаратов, технологические параметры и их влияние на взрывопожарную опасность процессов.</p> <p>Классификация складов нефти и нефтепродуктов. Сливные и наливные устройства складов. Пожарная опасность на эстакадах для слива и налива нефтепродуктов. Меры профилактики</p> <p>Назначение нагревания, оборудование для нагрева, теплоносители, хладагенты и способы нагревания горючих веществ. Пожарная опасность подогревателей, меры профилактики при различных способах нагрева</p> <p>Способы транспортирования жидкостей, пожарная опасность, меры профилактики. Способы транспортирования горючих газов, пожарная опасность, меры профилактики. Способы транспортирования сыпучих твердых материалов, пожарная опасность, меры профилактики</p> <p>Способы хранения горючих газов: мокрые газгольдеры, сферический резервуар, цилиндрический наземный резервуар. Пожарная опасность складов газов. Меры пожарной безопасности при хранении горючих газов</p> <p>Разновидности производств, связанных с выделением горючих пылей и волокон. Пожароопасные свойства пылей, выделяемых в процессе производства. Мероприятия по снижению пожарной опасности производств, связанных с выделением горючих пылей и волокон</p>
Тема 4	<p>Противопожарные мероприятия в период уборки урожая</p> <p>Особенности пожарной опасности уборки, хранения уро-жая и заготовки грубых кормов. Противопожарные мероприятия при уборке и хранении урожая.</p> <p>Эксплуатация сельскохозяйственных машин на уборке урожая</p> <p>Назначение и виды оборудования, предназначенного для сушки зерна, принцип их действия. Возможные причины пожаров при эксплуатации зерносушилок и меры профилактики</p> <p>Назначение и виды теплогенерирующих установок, предназначенных для отопления животноводческих помещений. Условия и причины, способствующие возникновению пожара, меры профилактики отопительных установок</p> <p>Особенности пожарной опасности животноводческих объектов, а также процессов получения и хранения витаминной муки. Противопо-жарные требования к ним.</p> <p>Технологические операции по производству муки, применяемое оборудование, пожарная опасность, источники зажигания, пути распространения пожара, меры профилактики</p> <p>Технологические операции по производству льна, применяемое оборудование, пожарная опасность, источники зажигания, пути распространения пожара, меры профилактики</p>

Тема 5	Способы, оборудование и принцип процесса сушки лесоматериалов. Пожарная опасность производств, связанных с сушкой. Разработка мероприятий при проектировании и эксплуатации Механическая обработка древесины. Пожарная опасность операций, связанных с механической обработкой древесины. Производственные источники зажигания, пути распространения пожара, меры профилактики
--------	---

### Тематическое планирование (очно-заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>171</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>147</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы ПБ</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>44</b>
Тема 1	Введение в дисциплину	15	1			14
Тема 2	Пожарная безопасность в строительстве	35	1	4		30
<b>Раздел 2</b>	<b>ПБ объектов и отраслей</b>	<b>121</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>103</b>
Тема 3	Пожарная безопасность промышленных объектов	39	2	4		33
Тема 4	Пожарная безопасность сельскохозяйственных объектов	41	2	2	2	35
Тема 5	Пожарная безопасность предприятий лесной отрасли	41	2	4		35

На промежуточную аттестацию отводится 9 часов.

### Содержание дисциплины (очно-заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Требования к системе предотвращения пожара и системе противопожарной защиты. Основные направления по обеспечению пожарной безопасности объектов и населенных пунктов. Задачи пожарной профилактики. Структура и классификация строительных норм и правил. Порядок использования нормативных документов при проверке соответствия строительных решений противопожарным требованиям норм Факторы, характеризующие взрывопожарную опасность техно-логического процесса: горючая среда, источники зажигания, условия для распространения пожара. Основные направления в обеспечении пожарной безопасности технологических процессов производств, разработка инструкций и приказов по обеспечению безопасного проведения технологических процессов

Тема 2

Возможности ограничения развития пожаров в зданиях с планировочными решениями. Принципы противопожарного нормирования объемно-планировочных решений зданий. Пожарные отсеки и секции. Принципы размещения помещений в объеме здания, противопожарные требования к объемно-планировочным решениям зданий. Методика определения соответствия объемно-планировочных и конструктивных решений противопожарным требованиям и нормам

Отопительные бытовые аппараты на твердом и жидком топливе: характеристики, требования пожарной безопасности. Основные направления по обеспечению пожарной безопасности систем вентиляции и кондиционирования воздуха при проектировании и эксплуатации. Меры профилактики

Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях в случае пожара. Воздействие на людей опасных факторов при пожарах в зданиях различного назначения. Понятия об эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре. Понятие эвакуационных путей и выходов, их конструктивно-планировочные решения. Противопожарные требования норм к эвакуационным выходам и путям из зданий и сооружений

Требования пожарной безопасности к планировке населенных мест, промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Противопожарные разрывы. Назначение. Причины распространения пожаров между зданиями и сооружениями. Факторы, влияющие на величину противопожарных разрывов.

Классификация и виды производственных и вспомогательных зданий. Характеристика пожарной опасности, причины пожаров, меры профилактики

Классификация и виды складских зданий. Характеристика пожарной опасности, причины пожаров, меры профилактики. Основные направления обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации зданий промышленных предприятий. Требования правил пожарной безопасности. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и нормативных документов

Тема 3	<p>Необходимость анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов производств в обеспечении пожарной безопасности объектов. Методика анализа взрывопожарной и пожарной опасности тех-нологических процессов производств</p> <p>Основные виды приборов производственной автоматики и их роль в обеспечении пожарной безопасности технологических процес-сов.</p> <p>Классификация приборов производственной автоматики. Приборы контроля параметров технологических процессов. Газоана-лизаторы. Автоматические регуляторы. Приборы и устройства противоаварийной защиты. Требования к помещениям контрольно-измерительных приборов</p> <p>Технологические термины и определения, классификация технологических процессов и аппаратов, технологические параметры и их влияние на взрывопожарную опасность процессов.</p> <p>Классификация складов нефти и нефтепродуктов. Сливные и наливные устройства складов. Пожарная опасность на эстакадах для слива и налива нефтепродуктов. Меры профилактики</p> <p>Назначение нагревания, оборудование для нагрева, теплоносители, хладагенты и способы нагревания горючих веществ. Пожарная опасность подогревателей, меры профилактики при различных способах нагрева</p> <p>Способы транспортирования жидкостей, пожарная опасность, меры профилактики. Способы транспортирования горючих газов, пожарная опасность, меры профилактики. Способы транспортирования сыпучих твердых материалов, пожарная опасность, меры профилактики</p> <p>Способы хранения горючих газов: мокрые газгольдеры, сферический резервуар, цилиндрический наземный резервуар. Пожарная опасность складов газов. Меры пожарной безопасности при хранении горючих газов</p> <p>Разновидности производств, связанных с выделением горючих пылей и волокон. Пожароопасные свойства пылей, выделяемых в процессе производства. Мероприятия по снижению пожарной опасности производств, связанных с выделением горючих пылей и волокон</p>
Тема 4	<p>Противопожарные мероприятия в период уборки урожая</p> <p>Особенности пожарной опасности уборки, хранения уро-жая и заготовки грубых кормов. Противопожарные мероприятия при уборке и хранении урожая.</p> <p>Эксплуатация сельскохозяйственных машин на уборке урожая</p> <p>Назначение и виды оборудования, предназначенного для сушки зерна, принцип их действия. Возможные причины пожаров при эксплуатации зерносушилок и меры профилактики</p> <p>Назначение и виды теплогенерирующих установок, предназначенных для отопления животноводческих помещений. Условия и причины, способствующие возникновению пожара, меры профилактики отопительных установок</p> <p>Особенности пожарной опасности животноводческих объектов, а также процессов получения и хранения витаминной муки. Противопо-жарные требования к ним.</p> <p>Технологические операции по производству муки, применяемое оборудование, пожарная опасность, источники зажигания, пути распространения пожара, меры профилактики</p> <p>Технологические операции по производству льна, применяемое оборудование, пожарная опасность, источники зажигания, пути распространения пожара, меры профилактики</p>

Тема 5	Способы, оборудование и принцип процесса сушки лесоматериалов. Пожарная опасность производств, связанных с сушкой. Разработка мероприятий при проектировании и эксплуатации Механическая обработка древесины. Пожарная опасность операций, связанных с механической обработкой древесины. Производственные источники зажигания, пути распространения пожара, меры профилактики
--------	---

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Литература для самостоятельной работы студентов**

1. Курдюмов В. И., Зотов Б. И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования, - Издание 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2020. - 257 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-proektirovanie-i-raschet-sredstv-obespecheniya-bezopasnosti-453176>

2. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: [дистанционный курс на платформе moodl] для студентов очного и заочного обучения, сост. Игнатьев С. П., Храмешина А. В., Мякишева А. А., Хаертдинова З. М. - Ижевск: , 2018. - Режим доступа: <http://moodle.izhgsha.ru/enrol/index.php?id=50>

3. Чикенева И. В., Суздалева А. М. Аварийно-спасательные работы при чрезвычайных ситуациях техногенного характера [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Оренбург: ОГПУ, 2013. - Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/243697>

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Седьмой семестр (97 ч.)**

Вид СРС: Аналитический обзор (10 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой результат аналитико-синтетической переработки совокупности документов по определенному вопросу (проблеме, направлению), содержащий систематизированные, обобщенные и критически оцененные сведения

Вид СРС: Проект (выполнение) (60 ч.)

Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои задания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вид СРС: Тест (подготовка) (27 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)**

#### **Всего часов самостоятельной работы (161 ч.)**

Вид СРС: Аналитический обзор (34 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой результат аналитико-синтетической переработки совокупности документов по определенному вопросу (проблеме, направлению), содержащий систематизированные, обобщенные и критически оцененные сведения

Вид СРС: Проект (выполнение) (90 ч.)

Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои задания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вид СРС: Тест (подготовка) (37 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очно-заочная форма обучения)**

#### **Всего часов самостоятельной работы (147 ч.)**

Вид СРС: Аналитический обзор (20 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой результат аналитико-синтетической переработки совокупности документов по определенному вопросу (проблеме, направлению), содержащий систематизированные, обобщенные и критически оцененные сведения

Вид СРС: Проект (выполнение) (80 ч.)

Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои задания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вид СРС: Тест (подготовка) (47 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

### **7. Тематика курсовых работ(проектов)**

- 1 Анализ и совершенствование организации обеспечения предприятия средствами пожарной безопасности (на примере строительных объектов)
- 2 Анализ и совершенствование организации обеспечения предприятия средствами пожарной безопасности (на примере промышленных объектов)
- 3 Анализ и совершенствование организации обеспечения предприятия средствами пожарной безопасности (на примере сельскохозяйственных объектов)
- 4 Анализ и совершенствование организации обеспечения предприятия средствами пожарной безопасности (на примере предприятий лесной отрасли)
- 5 Разработка методики оценки пожарной безопасности предприятия (на примере строительных объектов)
- 6 Разработка методики оценки пожарной безопасности предприятия (на примере промышленных объектов)
- 7 Разработка методики оценки пожарной безопасности предприятия (на примере сельскохозяйственных объектов)
- 8 Разработка методики оценки пожарной безопасности предприятия (на примере предприятий лесной отрасли)
- 9 Разработка методики оценки пожарной безопасности предприятия (на примере учебного заведения)
- 10 Проверка соответствия конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различной функциональной пожарной опасности требованиям противопожарных норм:- (на примере административных зданий ...)

- 11 Проверка соответствия конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различной функциональной пожарной опасности требованиям противопожарных норм:- (на примере жилых зданий высотой более 28 метров ...)
- 12 Проверка соответствия конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различной функциональной пожарной опасности требованиям противопожарных норм:- (на примере производственных зданий ...)
- 13 Проверка соответствия конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различной функциональной пожарной опасности требованиям противопожарных норм:- (на примере складских зданий...)
- 14 Проверка соответствия конструктивных и объемно-планировочных решений зданий различной функциональной пожарной опасности требованиям противопожарных норм:- (на примере - административных зданий....)
- 15 Пожарно-техническая экспертиза генеральных планов: городских и сельских поселений
- 16 Пожарно-техническая экспертиза генеральных планов промышленных объектов
- 17 Пожарно-техническая экспертиза генеральных планов сельскохозяйственных объектов
- 18 Пожарно-техническая экспертиза промышленного объекта
- 19 Пожарно-техническая экспертиза строительного объекта
- 20 Пожарно-техническая экспертиза сельскохозяйственного объекта

## 8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ПК-12	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 1: Основы ПБ.
ПК-2	4 курс, Седьмой семестр	Экзамен	Раздел 2: ПБ объектов и отраслей.

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Базовый уровень:

Пороговый уровень:

Уровень ниже порогового:

Уровень сформированности	Шкала оценивания для промежуточной аттестации
--------------------------	---

компетенции	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

### 8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Основы ПБ

ПК-12 Способен осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации

1. Состояние объекта защиты, характеризующее возможность предотвращения возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара называется \_\_\_\_\_

- а) пожарной безопасностью объекта защиты
- б) пожаром
- в) профессиональным навыком
- г) горением

2. Пожарная безопасность – это:

- а) состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров
- б) состояние защищенности имущества, общества и государства от пожаров
- в) состояние защищенности общества и государства от пожаров
- г) состояние защищенности государства от пожаров

3. Основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности являются:

- а) органы государственной власти и органы местного самоуправления
- б) предприятия
- в) граждане
- г) всё перечисленное

4. Какой из документов определяет общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации?

- а) Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- б) приказ по предприятию
- в) план эвакуации
- г) всё перечисленное

5. Законодательство Российской Федерации о пожарной безопасности основывается на Конституции Российской Федерации и включает в себя...?

- а) Законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, регулирующие вопросы пожарной безопасности
- б) Федеральный закон «О пожарной безопасности», принимаемые в соответствии с ним федеральные законы и иные нормативные правовые акты
- в) всё перечисленное

6. Какими правами обладают организации в отношении подразделений пожарной охраны, которые они содержат за счет собственных средств?

- а) создавать подразделения
- б) создавать и ликвидировать подразделения
- в) создавать, реорганизовывать и ликвидировать подразделения
- г) все перечисленные критерии



7. Обязаны ли организации выполнять предписания, постановления и иные законные требования должностных лиц пожарной охраны?

- а) обязаны
- б) не обязаны
- в) всё перечисленное

8. Что входит в обязанности руководителей организаций в области пожарной безопасности?

- а) проводить противопожарную пропаганду
- б) не проводить противопожарную пропаганду
- в) всё перечисленное

9. Кто обязан организовать обучение работников мерам пожарной безопасности?

- а) Руководители организации, на которых они работают
- б) МЧС
- в) ДПО

10. От кого организации имеют право в установленном порядке получать информацию по вопросам пожарной безопасности?

- а) от органов управления и подразделений пожарной охраны
- б) от органов проводящих противопожарную пропаганду
- в) всё перечисленное

11. Обязаны ли организации обеспечивать доступ должностным лицам пожарной охраны на свою территорию, в здания и сооружения?

- а) обязаны в выходные дни
- б) обязаны в рабочее время
- в) не обязаны
- г) обязаны при осуществлении ими служебных обязанностей

12. Кто несет ответственность за нарушение требований пожарной безопасности?

- а) собственники имущества и руководители организаций
- б) лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности
- в) должностные лица в пределах их компетенции.
- г) все перечисленные

13. К какой ответственности может быть привлечено должностное лицо за нарушение требований пожарной безопасности?

- а) уголовной
- б) административной или уголовной.
- в) дисциплинарной, административной или уголовной

14. На какой период времени выдается лицензия в области пожарной безопасности?

- а) 5 лет.
- б) 15 лет.
- в) 50 лет.

15. Какой орган на данный момент вправе выдавать лицензии в области пожарной безопасности?

- а) Пожарная охрана
- б) Федеральный орган лицензирования.
- в) Федеральный орган контролирования.
- г) все

16. Расстояния между зданиями и сооружениями сельскохозяйственных предприятий принимается в зависимости от:

- а) степени огнестойкости
- б) розы ветров
- в) климатических условий
- г) рельефа местности

17. Площадки сельскохозяйственных предприятий размером более 5 га должны иметь не менее:

- а) двух въездов, расстояние между которыми по периметру ограждения должно быть не более 1500 м.
- б) трёх въездов, расстояние между которыми по периметру ограждения должно быть не более 1500 м.
- в) двух въездов, расстояние между которыми по периметру ограждения должно быть не более 1000 м.
- г) двух въездов, расстояние между которыми по периметру ограждения должно быть не более 500 м.

18. Противопожарный водопровод должен предусматриваться:

- а) в населенных пунктах в зависимости от числа жителей и высоты зданий, а объектов в зависимости их класса функциональной пожарной опасности, объема и степени огнестойкости зданий
- б) от пожарной опасности, объема и степени огнестойкости зданий
- в) в населенных пунктах в зависимости от объектов их класса функциональной пожарной опасности, объема и степени огнестойкости зданий
- г) в населенных пунктах в зависимости от числа жителей и высоты зданий

19. Расход воды на наружное пожаротушение на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях на один пожар должен приниматься для здания, требующего наибольшего расхода воды, в зависимости от:

- а) категорий помещений по пожарной опасности
- б) объема здания
- в) степени огнестойкости здания
- г) всё перечисленное

20. Расстояния от зданий и сооружений сельскохозяйственных предприятий до оси железнодорожного пути общей сети зависит от:

- а) степени огнестойкости
- б) степени огнестойкости зданий и сооружений
- в) климатических условий
- г) рельефа местности

21. Подлежит ли уголовной ответственности повреждение лесов, не входящих в лесной фонд, в результате неосторожного обращения с огнем?

- а) подлежит
- б) не подлежит

22. Каким правонарушением является умышленное уничтожение чужого имущества, совершенное путем поджога?

- а) Уголовным правонарушением
- б) Административным правонарушением
- в) Финансовым правонарушением

23. Кто подлежит уголовному преследованию в случае гибели людей в результате нарушения правил пожарной безопасности?

- а) лицо, на котором лежала обязанность по соблюдению правил пожарной безопасности.
- б) никто
- в) все перечисленные

24. Каким документом определено, что собственник земельного участка имеет право возводить на своем участке здания, строения, сооружения с обязательным соблюдением правил пожарной безопасности?

- а) Земельный кодекс Российской Федерации
- б) Налоговый кодекс Российской Федерации
- в) Административный кодекс Российской Федерации

25. Какой ответственности подлежит уничтожение имущества, совершенное путем неосторожного обращения с огнем?

- а) уголовной ответственности
- б) административной ответственности
- в) финансовой ответственности

Раздел 2: ПБ объектов и отраслей

ПК-2 Способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники

1. Обязаны ли организации обеспечивать доступ должностным лицам пожарной охраны на свою территорию, в здания и сооружения?

- а) обязаны в выходные дни
- б) обязаны в рабочее время
- в) не обязаны

2. Кто несет ответственность за нарушение требований пожарной безопасности?

- а) собственники имущества и руководители организаций
- б) лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности
- в) должностные лица в пределах их компетенции.
- г) все перечисленные

3. К какой ответственности может быть привлечено должностное лицо за нарушение требований пожарной безопасности?

- а) уголовной
- б) административной или уголовной.
- в) дисциплинарной, административной или уголовной.

4. На какой период времени выдается лицензия в области пожарной безопасности?

- а) 5 лет.
- б) 15 лет.
- в) 50 лет.

5. Какой орган на данный момент вправе выдавать лицензии в области пожарной безопасности?

- а) Пожарная охрана
- б) Федеральный орган лицензирования.
- в) Федеральный орган контролирования.
- г) все

6. Расстояния между зданиями и сооружениями сельскохозяйственных предприятий принимается в зависимости от:

- а) степени огнестойкости
- б) розы ветров
- в) климатических условий
- г) рельефа местности

7. Площадки сельскохозяйственных предприятий размером более 5 га должны иметь не менее:

- а) двух въездов, расстояние между которыми по периметру ограждения должно быть не более 1500 м.
- б) трёх въездов, расстояние между которыми по периметру ограждения должно быть не более 1500 м.
- в) двух въездов, расстояние между которыми по периметру ограждения должно быть не более 1000 м.
- г) двух въездов, расстояние между которыми по периметру ограждения должно быть не более 500 м.

8. Противопожарный водопровод должен предусматриваться:

- а) в населенных пунктах в зависимости от числа жителей и высоты зданий, а объектов в зависимости их класса функциональной пожарной опасности, объема и степени огнестойкости зданий
- б) от пожарной опасности, объема и степени огнестойкости зданий
- в) в населенных пунктах в зависимости от объектов их класса функциональной пожарной опасности, объема и степени огнестойкости зданий
- г) в населенных пунктах в зависимости от числа жителей и высоты зданий

9. Расход воды на наружное пожаротушение на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях на один пожар должен приниматься для здания, требующего наибольшего расхода воды, в зависимости от:

- а) категорий помещений по пожарной опасности
- б) объема здания
- в) степени огнестойкости здания
- г) всё перечисленное

10. Расстояния от зданий и сооружений сельскохозяйственных предприятий до оси железнодорожного пути общей сети зависит от:

- а) степени огнестойкости
- б) степени огнестойкости зданий и сооружений
- в) климатических условий
- г) рельефа местности

#### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

##### **Седьмой семестр (Экзамен, ПК-12, ПК-2)**

1. Раскрыть Основные понятия и определения
2. Классифицировать пожары в виде диаграммы.
3. Классифицировать средства пожаротушения.
4. Описать принципы размещения помещений в объеме здания, противопожарные требования к объёмно-планировочным решениям зданий.
5. Раскрыть основные направления по обеспечению пожарной безопасности систем вентиляции и кондиционирования воздуха при проектировании и эксплуатации. Меры профилактики.
6. Описать понятие об эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре. Понятие эвакуационных путей и выходов, их конструктивно-планировочные решения.
7. Раскрыть противопожарные требования норм к эвакуационным выходам и путям из зданий и сооружений
8. Раскрыть основные направления обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации зданий промышленных предприятий. Требования правил пожарной безопасности.
9. Используя навыки, полученные при изучении дисциплины привести технологические термины и определения, классификацию технологических процессов и аппаратов, технологические параметры и их влияние на взрывопожарную опасность процессов.
10. Проанализировать противопожарные мероприятия при уборке и хранении урожая, эксплуатации сельскохозяйственных машин на уборке урожая
11. Проанализировать пожарную опасность операций, связанных с механической обработкой древесины.
12. Проанализировать механическую обработку древесины, опасности возгорания.
13. Проанализировать разработку пожарных мероприятий при проектировании и эксплуатации оборудования.
14. Меры пожарной безопасности при хранении горючих газов.
15. Мероприятия по снижению пожарной опасности производств, связанных с выделением горючих пылей и волокон.

16. Привести способы транспортирования сыпучих твердых материалов, пожарную опасность, меры профилактики.
17. Описать классификацию и виды производственных и вспомогательных зданий.
18. Описать отопительные бытовые аппараты на твёрдом и жидком топливе: характеристики, требования пожарной безопасности.
19. Газоанализаторы. Автоматические регуляторы. Приборы и устройства противоаварийной защиты.
20. Используя навыки, полученные при изучении дисциплины привести пожарную опасность на эстакадах для слива и налива нефтепродуктов. Меры профилактики.
21. Проанализировать особенности пожарной опасности получения и хранения витаминной муки.
22. Понятие эвакуационных путей и выходов, их конструктивно-планировочные решения.
23. Проанализировать условия и причины, способствующие возникновению пожара, меры профилактики отопительных установок животноводческих ферм.
24. Описать противопожарные разрывы. Назначение.
25. Привести методику анализа взрывопожарной и пожарной опасности технологических процессов производств.

#### **8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **9. Перечень учебной литературы**

1. Петров С. В., Михайлов А. А., Гинко В. И. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 050104.65 «Безопасность жизнедеятельности», - Шуя: , 2011. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/237020>
2. Шайденко Н. А., Лазарев И. В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник, - Тула: , 2012. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/186885>

#### **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. <http://elib.izhghsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
2. <http://ebs.rgazu.ru> - Электронно-библиотечная система (ЭБС) ФГБОУ ВО РГАЗУ "AgriLib"
3. <http://lib.rucont.ru> - Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум
4. <http://portal.izhghsha.ru/> - Интернет-портал ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

#### **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе

дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p>

	<p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p>

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):



- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор №КмК-19-0218 от 09.12.2019 г. Договор №КмК-20-0160 (133-ГК/20) от 08.09.2020 г.
2. Mapinfo 12.0. Бессрочная лицензия для использования в учебном процессе. Договор №145/2014-У от 18.09.14 г.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональная ГИС «Карта-2011». Договор №Л-129/10 (752) от 25.11.2010.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета, наглядные пособия
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.