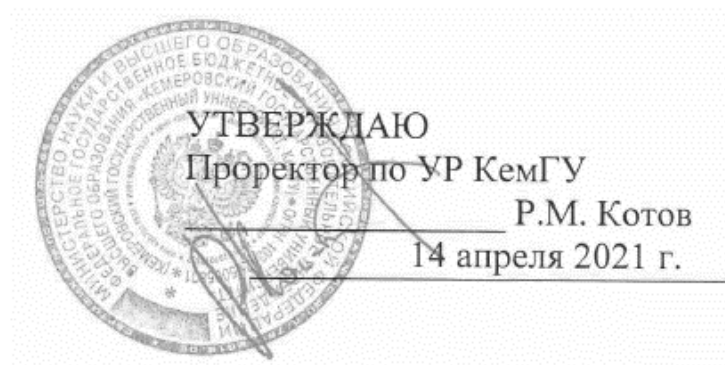


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»



ПРОГРАММА
Государственной итоговой аттестации

Уровень образования
Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки
20.06.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы
Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная, заочная

Кемерово 2021

Программа ГИА рассмотрена на Ученом совете института инженерных технологий

Протокол заседания № 9 от 24.03.2021 г.

Программа ГИА утверждена Научно-методическим советом КемГУ

Протокол заседания № 4 от 14.04.2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	5
3. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	6
3.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	6
3.2. Содержание государственного экзамена	9
3.3. Примерный перечень дисциплин (разделов дисциплин) для разработки рабочей программы, необходимой к подготовке к сдаче и сдачи государственного экзамена	10
3.4. Методические рекомендации и порядок государственного экзамена	11
3.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания	12
4. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	13
4.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	13
4.2. Содержание представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	15
4.3. Типовой перечень научно-квалификационных работ и научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) освоения образовательной программы	17
4.4. Методические рекомендации и порядок представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	17
4.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	18
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	20
Приложение 1. Макет типовой рабочей программы дисциплины	22

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО). Государственная итоговая аттестация представляет собой процесс итоговой проверки и оценки компетенций выпускника, полученных в результате обучения.

Целью государственной итоговой аттестации является оценка сформированности компетенций у выпускников.

Государственная итоговая аттестация включает:

1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

и проводится в форме:

1. государственного экзамена;
2. представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Выпускник направления подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» обучения по профилю «Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)» квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» получает специальную профессиональную подготовку в области техносферной безопасности и охраны труда.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает: обеспечение безопасности человека в современном мире; формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы; минимизация техногенного воздействия на природную среду; сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: человек и опасности, связанные с его деятельностью; опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека; опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями; опасные технологические процессы и производства; методы и средства оценки опасностей, риска; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей; методы, средства и силы спасения человека.

Виды профессиональной деятельности выпускников, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты человека и природной среды в условиях чрезвычайных ситуаций;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Выпускник аспирантуры по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» является специалистом высшей квалификации и должен быть подготовлен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях отраслевой науки, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования; к научно-педагогической работе в высших и средних специальных учебных заведениях.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника аспирантуры к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» (уровень подготовки кадров высшей квалификации),

утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 30.07.2014 № 885, в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 и основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направленности (профилю) подготовки направленность 20.06.01 «Техносферная безопасность».

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и ОПОП подготовки кадров высшей квалификации;
- оценка знаний выпускника аспирантуры в целом по направлению подготовки и в частности по направленности (профилю) подготовки;
- оценка результатов подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);
- оценка готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Выпускник по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь» в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ООП аспирантуры должен обладать следующими компетенциями:

коды компетенций по ФГОС ВО	содержание компетенций
<i>универсальные</i>	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
<i>общепрофессиональные</i>	
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных

	исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека
ОПК-2	владением культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем
ОПК-3	способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
<i>профессиональные</i>	
ПК-1	способностью к анализу и оценке современного состояния и научных достижений в пожарной безопасности; формированию перспектив развития и прогнозирования средств и методов, обеспечивающих снижение пожарной и промышленной опасности
ПК-2	способностью разрабатывать и совершенствовать способы повышения безопасности технологических процессов и условий труда работников
ПК-3	способностью к формированию методологических аспектов анализа, оценки и прогнозирования техногенных и природных рисков
ПК-4	способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса в сфере пожарной и промышленной безопасности; участвовать в профессиональных коммуникациях, в том числе на иностранном языке.

3. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении	знать место и роль науки и техники в развитии цивилизации; закономерности структуры и динамики научного знания; методологические инструменты комплексного решения междисциплинарных научно-технических проблем; формы взаимодействия науки и техники

	исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	уметь ориентироваться в содержании и актуальных проблемах современной науки и техники; критически анализировать, оценивать и обобщать научно-технические достижения при подготовке к сдаче государственного экзамена. владеть современными методологическими подходами к развитию науки; навыками критической оценки существующих представлений и аргументации своей позиции
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	знать закономерности и методы развития науки и техники для анализа состояния и перспектив избранной сферы исследований; уметь применять закономерности и методы развития науки и техники для анализа состояния и перспектив избранной сферы исследований и решения профессиональных проблем при подготовке к сдаче государственного экзамена. владеть навыками применения закономерностей и методов развития науки и техники для анализа состояния и перспектив избранной сферы исследований и решения профессиональных проблем.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знать особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. уметь следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач, осуществлять личностный выбор в процессе работы, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. владеть навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности,	знать методологию теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека при подготовке к сдаче государственного экзамена. уметь формулировать цели и задачи научных исследований, выбирать методики и средства

	мониторинга и контроля среды обитания человека	проведения теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека. владеть навыками формулирования целей и задач научных исследований, выбирать методики и средства проведения теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека.
ОПК-2	владением культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	знать культуру научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем при подготовке к сдаче государственного экзамена; уметь используя принципы синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе, новейшие информационно-коммуникационные технологии и геоинформационные системы, соблюдать культуру научного исследования человекообразных систем; владеть культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем.
ПК-1	способностью к анализу и оценке современного состояния и научных достижений в пожарной безопасности; формированию перспектив развития и прогнозирования средств и методов, обеспечивающих снижение пожарной и промышленной опасности	знать основные способы формирования перспектив развития и прогнозирования средств и методов, обеспечивающих снижение пожарной и промышленной опасности при подготовке к сдаче государственного экзамена; уметь применять результаты научных достижений в сфере пожарной и промышленной безопасности; владеть современными методологическими подходами прогнозирования средств и методов, обеспечивающих снижение пожарной и промышленной опасности.

ПК-2	<p>способностью разрабатывать и совершенствовать способы повышения безопасности технологических процессов и условий труда работников</p>	<p>знать методы и способы повышения безопасности производственного оборудования, технологических процессов, вспомогательных операций и условий труда работников при подготовке к сдаче государственного экзамена.</p> <p>уметь применять результаты научных исследований для повышения безопасности производственного оборудования, технологических процессов, вспомогательных операций и условий труда работников.</p> <p>владеть основными способами повышения безопасности производственного оборудования, технологических процессов, вспомогательных операций и условий труда работников.</p>
ПК-4	<p>способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса в сфере пожарной и промышленной безопасности; участвовать в профессиональных коммуникациях, в том числе на иностранном языке</p>	<p>знать основные понятия и категории педагогики, психологические основы процесса развития личности, основные виды источников научной информации, критерии оценки надежности источников информации в области пожарной, промышленной и экологической безопасности</p> <p>уметь самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, критически оценивать надежность различных источников информации при подготовке к сдаче государственного экзамена; используя различные источники, собрать необходимые данные и анализировать их</p> <p>владеть методами и средствами познания, обучения и самоконтроля, навыками отбора, анализа и синтеза информации; навыками выработки стратегии действия с учетом проведенного анализа достоверных источников информации</p>

3.2. Содержание государственного экзамена

Государственный экзамен по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность» обучения по профилю «Пожарная и промышленная безопасность (по отраслям)» является одним из видов итоговой государственной аттестации выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе аспирантуры, и проводится в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Кемеровского государственного университета.

Целью экзамена является установление степени профессиональной подготовки выпускника к использованию теоретических знаний, практических навыков и умений для решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Государственный экзамен проводится в формате презентации рабочей программы выбранной дисциплины, с оценочными средствами и результатами ее апробации. Для

выполнения презентации обучающийся выбирает дисциплину, соотносимую с направлением и направленностью подготовки. На государственном (междисциплинарном) экзамене, в основном, проверяется и оценивается сформированность компетенций, необходимых для выполнения выпускником преподавательского вида деятельности.

Государственный экзамен проводится в сроки, предусмотренные учебным планом направления 20.06.01 «Техносферная безопасность» и календарным графиком учебного процесса.

Процедура экзамена предполагает:

- 1) ознакомление с программой государственной итоговой аттестации;
- 2) ознакомление с фондом оценочных средств государственной итоговой аттестации;
- 3) подготовку к сдаче государственного экзамена;
- 4) сдачу государственного экзамена.

Государственный экзамен сдается Государственной экзаменационной комиссии. Государственная экзаменационная комиссия формируется из ведущих преподавателей вуза, а также приглашенных специалистов–ученых. Председателем Государственной экзаменационной комиссии, как правило, назначается представитель научной или образовательной организации высшего образования, имеющий ученую степень доктора наук и имеющий богатый исследовательский и преподавательский опыт.

На государственном экзамене обучающиеся представляют подготовленную мультимедийную презентацию рабочей программы выбранной дисциплины, с оценочными средствами и результатами ее апробации. В процессе представления презентации и после его завершения членами государственной экзаменационной комиссии могут быть заданы уточняющие и (или) дополнительные вопросы в пределах представленной презентации. Презентация должна быть четкой и структурно продуманной, объемом не более 20 слайдов. Обучающийся должен оперировать специальными педагогическими и профессиональными терминами при представлении презентации.

По завершении государственного экзамена государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает качество презентации каждого экзаменуемого, анализирует проставленные каждым членом комиссии итоговые оценки, и выставляет итоговую оценку по государственному экзамену в целом по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Итоговая оценка по государственному экзамену заносится в протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и оглашается экзаменуемому. Объявление выставленной оценки комментируется (обосновываются) Председателем государственной экзаменационной комиссии и ее членами в присутствии всех аспирантов, сдающих государственный экзамен.

В случае несогласия с выставленной оценкой, выпускник может заявить в письменной форме (заявление) в апелляционную комиссию.

Сдача государственного экзамена по образовательной программе инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3.3. Примерный перечень дисциплин (разделов дисциплин) для разработки рабочей программы, необходимой к подготовке к сдаче и сдачи государственного экзамена:

1. Экология
2. Экологическая безопасность
3. Средства безопасности труда
4. Безопасность жизнедеятельности
5. Производственная безопасность
6. Производственная санитария и гигиена труда
7. Специальная оценка условий труда

8. Управление техносферной безопасностью
9. Теория горения и взрыва
10. Безопасность в чрезвычайных ситуациях
11. Организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
12. Пожарная безопасность технологических процессов
13. Пожарные риски и их оценка
14. Пожарная профилактика на объектах и в населённых пунктах
15. Надзор и контроль в сфере безопасности

3.4. Методические рекомендации и порядок государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в виде защиты рабочей программы по выбранной аспирантом и согласованной с научным руководителем дисциплине. Рабочая программа дисциплины разрабатывается в рамках направленности (профиля).

Студент не позднее, чем за 10 рабочих дней до даты государственного экзамена, оформляет окончательный (согласованный с научным руководителем) бумажный вариант рабочей программы и сдает его на выпускающую кафедру.

Структура рабочей программы дисциплины состоит из:

- Титульный лист с указанием дисциплины, кода и названия направления, формы обучения;
- Перечень планируемых результатов (компетенции), согласно ФГОС ВО в рамках техносферной безопасности (по выбору студента)
- Объем дисциплины, структура дисциплины по разделам, темам лекционных и практических (семинарских занятий), разработанная с учетом современных исследований в области техносферной безопасности;
- Форма текущего контроля по темам практических занятий с использованием современных методик и технологий, коллективных форм проведения учебных занятий, с учетом технологий профессионально-ориентированного обучения;
- Форма промежуточной аттестации в виде перечня теоретических вопросов, а также практических заданий, направленных на формирование компетенций, заявленных во ФГОС ВО, по которой разработана рабочая программа
- Балльная система оценивания для дисциплины по текущей и промежуточной аттестации, с указанием и показателей и критериев оценивания;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
- Образовательные технологии, применение которых предполагается в рамках изучения представленной дисциплины;
- Список основной и дополнительной литературы, рекомендованных нормативных правовых актов, рекомендованных электронных библиотечных систем и правовых баз данных;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- Фонд оценочных средств.

Процедура государственного экзамена включает:

- представление рабочей программы дисциплины в текстовом варианте и в виде презентации (регламент 15 минут);
- вопросы к аспиранту;
- ответы аспиранта;
- завершающее слово студента.

Государственный экзамен защищается в открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Задачей Государственной экзаменационной комиссии является определение уровня теоретической подготовки студента, его подготовленности к профессиональной деятельности, уровня сформированности компетенций и принятие решения о возможности выдачи диплома государственного образца о присвоении соответствующей квалификации.

После окончания государственного экзамена члены Государственной экзаменационной комиссии в закрытом заседании обсуждают результаты и большинством голосов выносят решение об оценке работы по пятибалльной шкале.

3.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

В качестве экзаменационного задания аспиранту, по согласованию с научным руководителем, необходимо разработать рабочую программу дисциплины (или её части) основной образовательной программы высшего образования 20.03.01 «Техносферная безопасность», а именно: её структуру, описание, содержание, методическое обеспечение, фонд оценочных средств и т.д. (макет программы приведен в Приложении 1).

На государственном экзамене должна быть представлена рабочая программа и мультимедийная презентация к ней. Дисциплина для разработки рабочей программы определяется аспирантом по согласованию с научным руководителем в период прохождения педагогической практики. Для разработки рабочей программы обучающийся выбирает дисциплину, соотносимую с направлением и направленностью подготовки.

а) показатели и критерии оценивания

Основными критериями оценки уровня подготовки и сформированности соответствующих компетенций выпускника являются демонстрация:

№	Критерии оценивания	Максимальный балл
1.	знаний нормативно-правового обеспечения современной системы образования в РФ; структуры и функций учебного процесса по образовательным программам высшего образования; формы учебных занятий, формы оценки знаний обучающихся; способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей	1
2.	современных методик и технологий организации и реализации образовательного процесса, навыков проектирования, организации и проведения учебных занятий в вузе, методики использования педагогических технологий в образовательной деятельности, навыки планирования коллективной работы в педагогической деятельности	1
3.	знание и понимание содержание представляемой дисциплины	1
4.	грамотности представленных материалов (рабочая программа и презентация), стиля изложения и общее оформление	1
5.	способности ответить на поставленный вопрос по существу	1

б) шкала оценивания

Критерии оценок государственного экзамена:

«Отлично» (5 баллов) – соответствует творческой, содержательной, качественной рабочей программе, индивидуальной четко структурированной презентации, исчерпывающему ответу на поставленные вопросы. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание категорий, понятий и материалов, характеризующих образовательный процесс, а также демонстрирует способность применить сформированные педагогические компетенции на практике по профилю своего обучения.

«Хорошо» (4 балла) соответствует содержательной, в основном качественной рабочей программе, четко структурированной презентации, ответу на поставленные вопросы. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание основных категорий, понятий и материалов, характеризующих образовательный процесс, а также в основном демонстрирует способность применить сформированные педагогические компетенции на практике по профилю своего обучения.

«Удовлетворительно»(3 балла) – соответствует в основном достаточно качественной рабочей программе, однако допущены ошибки в содержании рабочей программы или структуре презентации, ответы на поставленные вопросы в основном даны, но с ошибками. Аспирант демонстрирует слабое понимание категорий, понятий и материалов, характеризующих образовательный процесс, а также слабую способность применить сформированные педагогические компетенции на практике по профилю своего обучения

«Неудовлетворительно»(0-2 балла) – оценка, которую получает обучающийся, не представивший рабочей программы, или представивший программу, по существу которой не смог дать пояснений, не смог ответить на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии или ответы содержат грубые ошибки, налицо отсутствие сформированности компетенций, необходимых для осуществления педагогической деятельности. Аспиранты, получившие по результатам государственного (междисциплинарного) экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – научному докладу.

4. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

4.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знать современные методы и технологии коммуникаций на государственном и иностранном языках при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы уметь: использовать знание иностранного языка в научно-исследовательской деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении владеть навыками научных коммуникаций и анализа научных текстов на государственном и иностранном языках.
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	знать нормы этического поведения в профессиональной деятельности; уметь соблюдать этические нормы поведения при общении со студентами и коллегами по работе; владеть навыками этического поведения в профессиональной деятельности, навыками публичной речи при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

УК-6	<p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>знать возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития;</p> <p>уметь формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;</p> <p>владеть приемами планирования, реализации необходимых видов деятельности, приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально значимых качеств с целью их совершенствования.</p>
ОПК-3	<p>способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав</p>	<p>знать принципы разработки методического обеспечения исследований в сфере безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав;</p> <p>уметь разрабатывать методическое обеспечение исследований в сфере безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав;</p> <p>владеть навыками разработки методов и методик исследований в сфере безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав.</p>
ОПК-4	<p>готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей</p>	<p>знать методы организации работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;</p> <p>уметь организовывать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;</p> <p>владеть навыками организации работы исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей.</p>
ОПК-5	<p>готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>знать: теоретические основы педагогической деятельности и методические аспекты проведения различных форм занятий в высшей школе при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.</p> <p>уметь проводить различные формы занятий</p>

		(лекционные, семинарские, практические, лабораторные), доступно излагать материал, адекватно оценивать ответы обучающихся, вести контроль знаний, использовать ТСО в ходе проведения занятий. владеть навыками организации и проведения различных видов занятий, методами обучения и воспитания.
ПК-3	способностью к формированию методологических аспектов анализа, оценки и прогнозирования техногенных и природных рисков	знать методы прогнозирования природных и техногенных опасностей, рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, динамики развития и их последствий, оценки ущерба при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы; уметь исследовать методы прогнозирования природных и техногенных опасностей, рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, динамики развития и их последствий, оценки ущерба; владеть основными методами прогнозирования природных и техногенных опасностей, рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, динамики развития и их последствий, оценки ущерба.

4.2. Содержание представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Научно-квалификационная работа (диссертация) представляет собой самостоятельное и логически завершённое научное исследование, посвящённое решению актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, в котором изложены научно-обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать:

- области профессиональной деятельности аспиранта;
- объектам профессиональной деятельности аспиранта;
- основным видам профессиональной деятельности.

Научный доклад по результатам научно-квалификационной работы (диссертации) должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Основными целями выполнения научно-квалификационной работы и представления научного доклада по ее результатам являются:

- углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков для последующей самостоятельной работы;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения;
- применение полученных знаний при решении прикладных задач по направлению подготовки;
- стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;
- овладение современными методами научного исследования;
- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

Представление научного доклада по результатам научно-квалификационной работы (диссертации) проводится публично на заседании государственной экзаменационной комиссии. Основной задачей государственной экзаменационной комиссии является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников аспирантуры на основании экспертизы содержания научного доклада по результатам научно-квалификационной работы (диссертации) и оценки умения аспиранта представлять и защищать ее основные положения. По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы профильная кафедра дает заключение по диссертации, которое подписывается заведующим профильной кафедры, научным руководителем и руководителем направленности. В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, научная специальность, которой соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных аспирантом.

На заседании государственной экзаменационной комиссии обучающемуся предоставляется определенное время (не менее 15 минут) для выступления, в ходе которого он должен изложить основные результаты своего диссертационного исследования. Чтобы выступление прошло успешно, необходимо заранее:

- составить план выступления, в котором отразить актуальность темы, степень ее изученности, проблему, цель, задачи, объект, предмет исследования, теоретико-методическую основу, элементы научной новизны, положения, выносимые на защиту, главные выводы проведенного теоретического и эмпирического анализа, предложения, их краткое обоснование и значение.

- подготовить презентацию с иллюстративным материалом – схемами, таблицами, графиками и др. наглядной информацией для использования во время защиты. Готовить презентацию необходимо с использованием компьютерной программы Microsoft Power Point или ее аналога с целью публичной демонстрации в процессе выступления на мультимедийном оборудовании университета;

- подготовить полный текст выступления, согласовать его с научным руководителем, замерить время его изложения, при необходимости откорректировать. Затем надо несколько раз прочесть подготовленный материал, чтобы во время выступления на защите можно было говорить свободно и уверенно, а не читать доклад. При этом полный текст выступления надо обязательно иметь при себе.

После завершения доклада члены государственной экзаменационной комиссии задают вопросы, связанные с темой диссертации. При ответах на вопросы докладчик имеет право пользоваться текстом диссертации. После окончания дискуссии студент имеет право взять заключительное слово и ответить на сделанные замечания. После заключительного слова процедура доклада считается оконченной. По завершению доклада государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер выступления каждого обучающегося, анализирует представленные каждым членом комиссии итоговые оценки и выставляет окончательную оценку за доклад по результатам научно-квалификационной работы по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Итоговая оценка заносится в протокол заседания экзаменационной комиссии и сообщается обучающемуся.

Выставленные оценки комментируются (обосновываются) Председателем государственной экзаменационной комиссии в присутствии всех аттестуемых. В случае несогласия с оценкой, аспирант об этом может заявить апелляцию в письменной форме в апелляционную комиссию. При успешном представлении научного доклада по результатам научно-квалификационной работы и положительных результатах государственного экзамена, решением государственной экзаменационной комиссии обучающемуся

присуждается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь», и выдается диплом (с приложением) об окончании аспирантуры государственного образца.

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) определяется на первом году обучения совместно с научным руководителем профильной кафедры, исходя из формулы специальности и области исследования с учетом степени разработанности, актуальности и научной новизны в рамках направленности «Техносферная безопасность».

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) соответствует теме научно-квалификационной работы.

Содержанием направленности «Техносферная безопасность» являются исследования опасностей среды обитания, связанных с деятельностью человека; опасностей среды обитания, связанных с опасными природными явлениями; опасных технологических процессов и производства; методов и средств оценки опасностей, риска; методов и средств защиты человека и среды обитания от опасностей; методов, средств и сил спасения человека.

4.3 Типовой перечень научно-квалификационных работ и научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) освоения образовательной программы

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) определяется на первом году обучения совместно с научным руководителем профильной кафедры, исходя из формулы специальности и области исследования с учетом степени разработанности, актуальности и научной новизны в рамках направленности «Пожарная и промышленная безопасность», Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) соответствует теме научно-квалификационной работы.

4.4. Методические рекомендации и порядок представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Результатом освоения блока 3 ООП «Научно - исследовательская деятельность» является подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Научный руководитель на государственную итоговую аттестацию (блок 4 ООП) в виде представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта предоставляет отзыв и внешнюю рецензию.

Студент не позднее, чем за 10 рабочих дней до даты представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформляет окончательный (согласованный с научным руководителем) бумажный вариант научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и сдает его на выпускающую кафедру.

Структура научного доклада состоит из:

- Актуальность темы исследования;
- Степень разработанности темы, с указанием сносок на наиболее значимые научные работы и их авторов в рамках исследуемой темы;
- Объект исследования;
- Предмет исследования;
- Цель исследования;

- Задачи исследования;
- Методологическая основа исследования;
- Теоретическая и практическая значимость исследования;
- Научная новизна;
- Основные научные положения, выносимые на представление научного доклада;
- Апробация научных результатов;
- Основное содержание работы;
- Список научных работ, опубликованных в журналах, рекомендованных ВАКом и иных рецензируемых журналах и сборниках конференций.

Объем текста научного доклада от 1 до 1,5 печатных листов. Текст научного доклада выполняется в машинописном виде в текстовом редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman, размер кегель 14, полуторный междустрочный интервал.

Работа оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А4.

При оформлении доклада должны быть установлены поля: левое - 20 мм, правое, верхнее и нижнее - 15 мм.

Процедура представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) включает:

- Представление доклада текстовом варианте и в виде презентации (регламент 15 минут);
- оглашение отзыва научного руководителя и рецензии;
- вопросы к аспиранту;
- ответы аспиранта;
- завершающее слово студента.

Научный доклад защищается в открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Задачей Государственной экзаменационной комиссии является определение уровня теоретической подготовки студента, его подготовленности к профессиональной деятельности и принятие решения о возможности выдачи диплома государственного образца о присвоении соответствующей квалификации.

На защите должны быть показаны не только знание темы исследования, но и степень овладения научным методом мышления, логическим и статистическим анализом исследуемых проблем, способность к самостоятельному научному труду, умению конкретно, четко и ясно излагать свои мысли и аргументировать свои выводы.

В устном докладе следует использовать обращения непосредственно к Государственной экзаменационной комиссии: «Обратите внимание...», «Уважаемые члены Государственной экзаменационной комиссии...» и т.п.

После окончания публичной защиты члены Государственной экзаменационной комиссии в закрытом заседании обсуждают результаты защиты и большинством голосов выносят решение об оценке работы по пятибалльной шкале.

4.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

а) показатели и критерии оценивания

№п/п	Критерии оценивания	max балл
1.	аргументировано представлена актуальность исследования, раскрыта степень изученности темы, адекватно поставлена исследовательская проблема, правильно сформулированы цель, задачи, объект, предмет, методы исследования (в т.ч. с использованием компьютерных	20

	технологий), выдвинуты гипотезы, обоснованы методологическая основа исследования, элементы новизны, положения, выносимые на защиту, теоретическая и практическая значимость научно-квалификационной работы	
2.	грамотно, четко и ясно представлена структура работы, аргументированность и апробация выводов и рекомендаций	20
3.	выступление построено логично, доказательно, подкреплено примерами, сопровождается качественной презентацией	20
4.	демонстрация знаний по содержанию научно-квалификационной работы	20
5.	исчерпывающие ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы	20

б) шкала оценивания:

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Первые три означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Оценка «отлично» (86-100 баллов): в научном докладе полно и аргументировано представлена актуальность исследования, раскрыта степень изученности темы, адекватно поставлена исследовательская проблема, правильно сформулированы цель, задачи, объект, предмет, методы исследования (в т.ч. с использованием компьютерных технологий), выдвинуты гипотезы, обоснованы методологическая основа исследования, элементы новизны, положения, выносимые на защиту, теоретическая и практическая значимость научно-квалификационной работы, отражена ее структура, достоверность и апробация выводов и рекомендаций; выступление построено логично, доказательно, подкреплено примерами, сопровождается качественной презентацией; докладчик продемонстрировал глубокие знания (эрудицию) по теме, исчерпывающе ответил на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «хорошо» (66-85 баллов): в научном докладе представлена актуальность исследования, отчасти раскрыта степень изученности темы, сформулирована исследовательская проблема, имеются некоторые неточности при формулировании цели, задач, объекта, предмета, методов исследования (в т.ч. с использованием компьютерных технологий) или гипотез, методологическая основа исследования, элементы новизны, положения, выносимые на защиту, теоретическая и практическая значимость научно-квалификационной работы, ее структура, достоверность и апробация выводов и рекомендаций обоснованы не в полной мере; выступление построено достаточно логично, сопровождается презентацией, имеются некоторые примеры; докладчик продемонстрировал хорошие знания (эрудицию) по теме, ответил на большинство вопросов членов государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» (51-65 баллов): в научном докладе недостаточно полно раскрыты актуальность исследования, степень изученности темы, имеются неточности или ошибки при формулировании исследовательской проблемы, цели, задач, объекта, предмета, методов исследования (в т.ч. с использованием компьютерных технологий) или гипотез, методологическая основа исследования, элементы новизны, положения, выносимые на защиту, теоретическая и практическая значимость научно-квалификационной работы, ее структура, достоверность и апробация выводов и рекомендаций обоснованы не в полной мере; выступление построено не очень логично, не подкреплено примерами, сопровождается презентацией; докладчик продемонстрировал не очень хорошие знания (эрудицию) по теме, не ответил на некоторые вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» (0-50 баллов): в научном докладе недостаточно полно раскрыты или совсем не раскрыты актуальность исследования, степень изученности

темы, имеются неоднократные ошибки при формулировании исследовательской проблемы, цели, задач, объекта, предмета, методов исследования (в т.ч. с использованием компьютерных технологий) и гипотез, методологическая основа исследования, элементы новизны, положения, выносимые на защиту, теоретическая и практическая значимость научно- квалификационной работы, ее структура, достоверность и апробация выводов и рекомендаций обоснованы слабо или не обоснованы; выступление построено не логично, не подкреплено примерами, не сопровождается презентацией или презентация некачественная; докладчик продемонстрировал низкий уровень знаний (эрудиции) по теме, не ответил на большинство вопросов членов государственной экзаменационной комиссии.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Список литературы:

1. Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере. [Электронный ресурс] / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 428 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72578>
2. Попов, А.А. Производственная безопасность. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/12937>
3. Пожарная безопасность: учеб. пособие/Ю.И. Иванов, А.С. Голик, А.С. Мамонтов, Д.А. Бесперстов /под ред. А.С. Голика. - Кемерово, 2011. – 242 с. Режим доступа: <http://e-lib.kemtip.ru/uploads/05/bgd009.pdf>
4. Кривошеин, Д.А. Основы экологической безопасности производств. [Электронный ресурс] / Д.А. Кривошеин, В.П. Дмитренко, Н.В. Федотова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 336 с. <http://e.lanbook.com/book/60654>
5. Оценка пожарного риска на производственных объектах: уч.пособие /Ю.И. Иванов, В.А. Зубарева, Д.А. Бесперстов, Н.А. Пашкевич. – Кемерово, 2014. Режим доступа: <http://e-lib.kemtip.ru/uploads/05/bgd028.pdf>
6. Горелов, В.П. Аспирантам, соискателям ученых степеней и ученых званий : учебное пособие / В.П. Горелов, С.В. Горелов, В.П. Зачесов. - 2-е изд. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 459 с. : ил. - Библиогр.: с. 123-124. - ISBN 978-5-4475-6147-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434949>
7. Градусова, Т. К. Психология и педагогика: профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебно-методические материалы / Т. К. Градусова. – Кемерово, 2008. Режим доступа: <http://edu.kemsu.ru/res/res.htm?id=6100>
8. Кузин, Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты [Текст] : практ. пособие / Ф. А. Кузин. - 6-е изд., доп. - М. : Ось-89, 2004. - 224 с.

Образовательные ресурсы (ссылки на официальные сайты):

- Министерство науки и высшего образования РФ: <https://minobrnauki.gov.ru/>
- Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки РФ: <http://www.obrnadzor.gov.ru/ru/>
- Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам: <http://www.rupto.ru/ru>
- Российское образование: федеральный портал: <http://www.edu.ru/>
- Федеральный справочник «Образование в России»: <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html>
- Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки: <http://old.obrnadzor.gov.ru/>
- Законодательные и нормативно-правовые акты: <http://www.consultant.ru/>
- Большая советская энциклопедия: <http://encycl.yandex.ru>

- Электронно-библиотечная система изд-ва «Лань» <http://e.lanbook.com>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
- Научно-исследовательский институт охраны труда (НИИ ОТ) (база нормативной документации) - <http://nii-ot.ru/>
- Автоматизированная информационно-справочная система требований пожарной безопасности (в соответствии с нормами строительного проектирования) - <http://www.fireman.ru/>
- Образовательный информационный портал, посвященный вопросам безопасности - <http://www.obzh.ru/>
- Культура безопасности жизнедеятельности - <http://www.culture.mchs.gov.ru/>
- Пожару – нет! Каталог файлов - <https://pojaru.net.ru>
- Пожарные риски, оценка пожарных рисков, планы эвакуации, расчет эвакуации, эвакуация при пожаре, расчет пожарных рисков, пути эвакуации, людской поток, а также другая полезная информация - <http://www.freevacuation.ru/>
- Портал по безопасности- <http://www.cleper.ru/>
- Библиотека. Техэксперт - <https://dwg.ru/lib/>
- Сайт МЧС России. Законодательство - <http://www.mchs.gov.ru/law>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Информационно-правовой портал - <http://www.garant.ru/>
- Консультант плюс - <http://www.consultant.ru/>
- Электронная база ГОСТов - <http://gostexpert.ru/>
- Нормативные документы. Интернет-портал пожарно-технической тематики - <http://www.0-1.ru/law>
- Журнал «Алгоритм безопасности» - <http://www.algorithm.org/>
- Журнал «Безопасность жизнедеятельности» - <http://novtex.ru/bjd/>

Макет типовой рабочей программы дисциплины

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Институт инженерных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

_____ Д.М.Бородулин
« ___ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки
20.03.01 **Техносферная безопасность**

Уровень бакалавриата

Форма обучения
очная, очно-заочная, заочная

Кемерово 20__

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)	
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часа)	
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)	
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине	
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы	
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
а) организация деятельности студента по видам учебных занятий	
б) задания для самостоятельной работы студента	
в) оценочные средства самоконтроля студентов	
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	
12. Иные сведения и (или) материалы	