

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 00:30:01
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Приложение А
(обязательное к программе практической подготовки)

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практической подготовке в форме производственной (преддипломной) практики

Уровень образования

бакалавриат

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата

20.03.01. – Техносферная безопасность

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки

Защита в чрезвычайных ситуациях

(наименование)

Разработчик



подпись

Месробян Н.Х., ст. преподаватель

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ЗвЧС 19.04.2021 г.,
протокол № 8__

Зав. кафедрой



подпись

Месробян Н.Х., ст. преподаватель

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Практическая подготовка в форме производственной (преддипломной) практики является завершающим этапом производственной практики, имеет целью сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы, приобретение практического опыта и способствует подготовке будущих специалистов к самостоятельной трудовой деятельности.

Основной целью прохождения производственной (преддипломной) практики является обобщение и систематизация материалов, полученных в ходе предыдущих практик, а также сбор данных для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) в соответствии с избранной темой и планом, согласованным с руководителем, а также углубление и закрепление теоретических знаний, подготовка к самостоятельной работе по профессии в рамках компетенций, предусмотренных ОПОП по направлению подготовки **20.03.01. – Техносферная безопасность.**

2. Задачи производственной (преддипломной) практики

Задачами проведения практической подготовки в форме производственной (преддипломной) практики являются:

изучение вопросов, связанных с организацией и проведением дипломного проектирования, выбор направления и обоснование темы ВКР, изучение принципов построения ВКР, планирование работы над ВКР, поиск и сбор научной информации, изучение научной литературы по тематике ВКР, получение (при необходимости) и использование при подготовке ВКР практических материалов в сфере техносферной безопасности, ознакомление с порядком защиты ВКР; закрепление и обобщение имеющихся академических знаний, и приобретение практических навыков; закрепление навыков научно-исследовательской работы; анализ, систематизация и обобщение результатов зарубежных и отечественных научных исследований в рамках проводимого исследования; проектирование, организация, реализация, обработка и интерпретация результатов научного исследования по выбранной теме с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий.

Производственная (преддипломная) практика является ключевым моментом в формировании высококвалифицированного и конкурентоспособного бакалавра.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе прохождения практики

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе прохождения практики, и перечень оценочных средств приведены в таблице 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-1	ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.3. Знает основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, уверено пользуется знаниями по систематизации и выбору необходимой информации согласно поставленной задаче, ориентируется в специальной литературе и эффективных методах решения.
ОПК-2	ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды,	ОПК-2.2. Применяет на практике основные принципы анализа и моделирования надежности технических

	основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	систем и определения приемлемого риска
ОПК-3	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3.2. Учитывает на практике действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности
ПК-1	ПК-1. Способен планировать мероприятия по гражданской обороне и действовать по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации	ПК-1.3 Разрабатывает, корректирует плановые документы по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации
ПК-2	ПК-2. Способен анализировать состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации (структурных подразделениях, филиалах)	ПК-2.5 Проведение анализа соответствия требованиям спланированных мероприятий по эвакуации работников, членов их семей, материальных ценностей в безопасные районы из зон возможных опасностей и по рассредоточению работников, продолжающих деятельность в военное время, и работников, обеспечивающих выполнение мероприятий по гражданской обороне в зонах возможных опасностей
ПК-3	ПК-3. Способен к созданию запасов материально-технических средств в целях гражданской обороны и резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций	ПК-3.1 Проведение анализа прогнозируемых видов и масштабов аварий и чрезвычайных ситуаций
ПК-4	ПК-4. Способен применять действующие нормативные правовые акты для обеспечения системы управления охраной труда	ПК-4.4. Взаимодействие с представительными органами работников по вопросам условий и охраны труда и согласование локальной документации по вопросам охраны труда
ПК-5	ПК-5. Способен обеспечивать подготовку работников в области охраны труда	ПК-5.2 Проведение вводного инструктажа по охране труда, координация проведения первичного, периодического, внеочередного и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве
ПК-6	ПК-6. Способен обеспечивать противопожарные мероприятия, предусмотренных правилами, нормами и стандартами	ПК-6.4 Проведение пожарно-технического обследования в составе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством или

		реконструированных объектов
ПК-7	ПК-7. Способен планировать и выполнять документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПК-7.6 Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора

Таблица 1

Применение оценочных средств на этапах формирования компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики ¹	Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.3. Знает основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, уверено пользуется знаниями по систематизации и выбору необходимой информации согласно поставленной задаче, ориентируется в специальной литературе и эффективных методах решения.	Подготовительный	-системные подходы к научному знанию; специфика владения компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	Собеседование	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.2. Применяет на практике основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска	Основной	- методы и средства обеспечения безопасности различных производственных процессов в ЧС; принципы защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; -способностью использовать знание организации основ безопасности различных производственных процессов в ЧС	Выполнение первого раздела отчета по практике	
				Выполнение/разработка второго раздела отчета по практике	

¹ Наименования этапов практики соответствуют программе практики.

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики1	Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3.2. Учитывает на практике действующую систему нормативно- правовых актов в области техносферной безопасности	Основной	- анализ механизмов воздействия опасностей на человека; - определение характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	разработка второго раздела отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
ПК-1. Способен планировать мероприятия по гражданской обороне и действовать по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации	ПК-1.3 Разрабатывает, корректирует плановые документы по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации	Основной	-методы и средства обеспечения безопасности различных производственных процессов в ЧС; -принципы защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера;	разработка второго раздела отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики ¹	Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
ПК-2. Способен анализировать состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации (структурных подразделениях, филиалах)	ПК-2.5 Проведение анализа соответствия требованиям спланированных мероприятий по эвакуации работников, членов их семей, материальных ценностей в безопасные районы из зон возможных опасностей и по рассредоточению работников, продолжающих деятельность в военное время, и работников, обеспечивающих выполнение мероприятий по гражданской обороне в зонах возможных опасностей	Основной	-ориентирование в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	разработка второго раздела отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
ПК-3. Способен к созданию запасов материально-технических средств в целях гражданской обороны и резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций	ПК-3.1 Проведение анализа прогнозируемых видов и масштабов аварий и чрезвычайных ситуаций	Основной	-учёт современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	разработка второго раздела отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
ПК-4. Способен применять действующие нормативные правовые акты для обеспечения системы управления охраной труда	ПК-4.4. Взаимодействие с представительными органами работников по вопросам условий и охраны труда и согласование локальной документации по вопросам охраны труда	Основной	- знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	разработка второго раздела отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики ¹	Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
ПК-5. Способен обеспечивать подготовку работников в области охраны труда	ПК-5.2 Проведение вводного инструктажа по охране труда, координация проведения первичного, периодического, внеочередного и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве	Основной	-законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	разработка второго раздела отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
ПК-6. Способен обеспечивать противопожарные мероприятия, предусмотренных правилами, нормами и стандартами	ПК-6.4 Проведение пожарно-технического обследования в составе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов	Основной	-опасные зоны и зоны повышенного риска на производстве; основные технические параметры используемых средств защиты -нормативно-правовые акты для решения задач по обеспечению безопасности; необходимыми знаниями технологического процесса в нормальном режиме, путей приведения в соответствие равновесия системы в случае нарушения какого-либо параметра, при этом исключив возможность взрывоопасной ситуации, аварии и потерь среди персонала	разработка второго раздела отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
	ПК-7.6 Ведение документации	Основной	- методы контроля	разработка	Дифференцированный

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики1	Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль результатов прохождения этапа практики (при необходимости)	Промежуточная аттестация
ПК-7.Способен планировать и выполнять документальное оформление природоохранной деятельности организации	по результатам государственного и муниципального экологического надзора		производственной среды с учётом зон риска	второго раздела отчета по практике	й зачет (по результатам защиты отчета по практике)

3. Описание уровней сформированности компетенций

Результатом прохождения **производственной (преддипломной) практики** является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий. Описание уровней приведено в таблице 2.

Таблица 2
Описание уровней сформированности компетенций

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Комплект документов по практике представлен в срок и в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций. Индивидуальное задание выполнено полностью. Полноценно отработаны и применены на практике все предусмотренные программой компетенции. Замечания руководителя от организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена им на «отлично». Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Комплект документов по практике представлен в срок, но не в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций (некоторые документы не подписаны или заверены ненадлежащим образом). Индивидуальное задание выполнено полностью, но присутствуют замечания. Применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции. Присутствуют незначительные замечания руководителя от профильной организации, а работа обучающегося оценена им на хорошо. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Базовый (оценка «удовлетворительно» «зачтено»)	Комплект документов по практике неполный (не в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций). Индивидуальное задание на практику выполнено частично. Отработаны и применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции, однако присутствуют замечания руководителя от профильной организации, а работа обучающегося оценена им на «удовлетворительно». Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Комплект документов неполный или не представлен в срок. Индивидуальное задание на практику не выполнено. Не применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции, присутствует замечание руководителя от профильной организации. На защите обучающийся не прокомментировал результаты прохождения практики. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.

Описание уровней сформированности компетенций может быть изменено, дополнено и адаптировано с учетом типа практики и в соответствии с ее программой.

В зависимости от формы промежуточной аттестации по практике используется соответствующая шкала оценивания.

4. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Оценка сформированности компетенций осуществляется на каждом этапе прохождения практики. Показатели уровней сформированности представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.2. Применяет на практике основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска	-системные подходы к научному знанию; специфика владения компетенциями ценностно-мысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной	Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво	Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.	Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3.2. Учитывает на практике действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности	-навыки определения опасных зон на производстве; навыки определения зон приемлемого риска на производстве; навыками оценки необходимого количества и типов защитных средств для обеспечения				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
		безопасности персонала	компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.	закрепленное в практическом навыке.		
ПК-1. Способен планировать мероприятия по гражданской обороне и действовать по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации	ПК-1.3 Разрабатывает, корректирует плановые документы по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации	- методы и средства обеспечения безопасности различных производственных процессов в ЧС; принципы защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; -способностью использовать знание организации основ безопасности различных производственных процессов в ЧС				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
ПК-2. Способен анализировать состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации (структурных подразделениях, филиалах)	ПК-2.5 Проведение анализа соответствия требованиям спланированных мероприятий по эвакуации работников, членов их семей, материальных ценностей в безопасные районы из зон возможных опасностей и по рассредоточению работников, продолжающих деятельность в военное время, и работников, обеспечивающих выполнение мероприятий по гражданской обороне в зонах возможных опасностей	- анализ механизмов воздействия опасностей на человека; - определение характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее	Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.	Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.	Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.
ПК-3. Способен к созданию запасов материально-технических средств в целях гражданской обороны и резервов финансовых и материальных ресурсов для	ПК-3.1 Проведение анализа прогнозируемых видов и масштабов аварий и чрезвычайных ситуаций	-методы и средства обеспечения безопасности различных производственных процессов в ЧС; -принципы защиты человека и природной				

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
ликвидации чрезвычайных ситуаций		среды от опасностей техногенного и природного характера;	дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.			
ПК-4. Способен применять действующие нормативные правовые акты для обеспечения системы управления охраной труда	ПК-4.4. Взаимодействие с представительными органами работников по вопросам условий и охраны труда и согласование локальной документации по вопросам охраны труда	-ориентирование в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности				
ПК-5. Способен обеспечивать подготовку работников в области охраны труда	ПК-5.2 Проведение вводного инструктажа по охране труда, координация проведения первичного, периодического, внеочередного и целевого инструктажа, обеспечение обучения руководителей и специалистов по охране труда, обучения работников методам и приемам оказания первой помощи пострадавшим на производстве	-учёт современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной информации в своей профессиональной деятельности	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и	Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком	Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие	Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки			
			Высокий	Повышенный	Базовый	Низкий
			«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
			«зачтено»			«не зачтено»
ПК-6. Способен обеспечивать противопожарные мероприятия, предусмотренных правилами, нормами и стандартами	ПК-6.4 Проведение пожарно-технического обследования в составе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов	- знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях				
ПК-7. Способен планировать и выполнять документальное оформление природоохранной деятельности организации	ПК-7.6 Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора	- законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач				

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций соответствуют программе практики.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания и т.д.).

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПРАКТИКИ

Выбор темы ВКР осуществляется обучающийся самостоятельно на основе примерной или заказной тематики, ежегодно разрабатываемой выпускающей кафедрой.

При формировании перечня тем ВКР кафедра учитывает требования заявки баз практик, предприятий, организаций, фирм различных форм собственности и видов деятельности.

Закрепление темы и назначение научного руководителя оформляется по предложению заведующего выпускающей кафедрой приказом ректора.

Уточнение темы ВКР возможно не позднее, чем за месяц до предполагаемой даты защиты на основании личного заявления обучающегося а (по согласованию с заведующим выпускающей кафедры) с оформлением соответствующего приказа.

При выборе темы обучающийся руководствуется:

- ❖ своими научными интересами, определившими тематику его рефератов, курсовых работ и научных докладов;
- ❖ актуальностью темы, ее практической значимостью;
- ❖ возможностью использования в ВКР конкретного фактического материала, собранного в период прохождения преддипломной практики;
- ❖ интересами предприятия, на примере и базе которого пишется ВКР.

Организационно-управленческие работы:

- ✓ экологическая экспертиза проектов строительства и реконструкции технических объектов и введения технологических процессов;
- ✓ разработка раздела "Охрана окружающей среды" проекта строительства и реконструкции;
- ✓ разработка системы контроля и/или мониторинга экологической безопасности;
- ✓ разработка системы управления охраной окружающей среды (региональной, районной, городской, предприятия);
- ✓ разработка комплексных программ инженерно-технических и организационно-управленческих мероприятий различного уровня по повышению экологической безопасности.
- ✓ Проект системы очистки сточных вод мясокомбината. Проект системы очистки и оборотного использования воды в отделении мойки автотранспортных средств.
- ✓ Система очистки вентиляционных выбросов цеха гальванической обработки изделий.
- ✓ Проект системы очистки вентиляционных выбросов окрасочного цеха.
- ✓ Разработка комплекса инженерно-технических мероприятий по снижению шума на территории жилой застройки. Обеспечение производственной безопасности при эксплуатации технической системы, объекта, конструкции
- ✓ Оценка производственной безопасности при выполнении различных технологических процессов
- ✓ Обеспечение техногенной безопасности при эксплуатации технической системы, объекта, конструкции
- ✓ Управление рисками в области охраны здоровья и безопасности труда на объектах экономики
- ✓ Анализ функционирования системы управления охраной труда на объектах экономики
- ✓ Оценка травмоопасности рабочих мест различных производств
- ✓ Анализ влияния условий труда на производительность и травматизм работников на производственных объектах

- ✓ Оценка санитарно – гигиенических условий на объектах экономики
- ✓ Оценка воздействия отходов различных предприятий на окружающую среду
- ✓ Оценка воздействия на окружающую среду объекта экономики
- ✓ Анализ надежности технической системы, объекта, конструкции, изделия
- ✓ Разработка методов снижения вредных выбросов (на примере).
- ✓ «Проектирование системы газоочистки для шлифовального участка на....».
- ✓ «Разработка системы сухого пылеулавливания от агрегатов внепечной обработки стали».
- ✓ «Разработка систем оценки и информационного обеспечения экологического зонирования территории...».
- ✓ «Разработка мероприятий по нормализации параметров воздушной среды на примере.....».
- ✓ «Оценка безопасности при эксплуатации источников электро- магнитных полей...».
- ✓ «Оценка экологического риска на ОАО».
- ✓ «Экологическое обоснование возможности размещения ГЭС на реке».
- ✓ «Экологический мониторинг и оценка риска загрязнения подземных вод нефтепродуктами в районе расположения нефтебазы.....».
- ✓ «Эколого-экономическая оценка перевода угольных котельных на кондиционное топливо из древесных отходов на ...».
- ✓ «Совершенствование методических материалов по оценке аэрологического состава воздуха при аттестации рабочих мест».
- ✓ «Обеспечение безопасности при эксплуатации установки».
- ✓ «Совершенствование системы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда в»
- ✓ «Организационно- технические мероприятия по снижению травматизма на рабочем месте электросварщика ручной сварки при производстве оборудования».
- ✓ «Разработка мероприятий по улучшению состояния безопасности труда в хозяйстве автоматики и телемеханики».
- ✓ «Разработка локальных нормативных актов в области охраны труда для структурного подразделения».
- ✓ «Создание центра по оказанию услуг, связанных с обеспечением охраны труда на предприятиях малого бизнеса (на примере по обслуживанию автотранспорта)»
- ✓ «Совершенствование системы управления охраной труда на».
- ✓ «Аттестация рабочих мест по условиям труда на».
- ✓ «Разработка мероприятий по улучшению условий и охраны труда в».
- ✓ «Улучшение условий труда на рабочем месте».
- ✓ «Разработка программного комплекса для дистанционного обучения специалистов электроэнергетического профиля оказанию первой помощи».
- ✓ «Анализ условия труда и разработка мероприятий по их оптимизации в цехе»
- ✓ «Разработка методики оценки эффективности обучения руководителей и специалистов по охране»
- ✓ «Анализ производственного травматизма в ...».
- ✓ «Комплексная система обеспечения безопасности работников при обслуживании поездов на ПТО».
- ✓ «Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией при сборке».
- ✓ «Разработка системы управления охраной труда и промышленной безопасностью в условиях ООО».
- ✓ «Разработка системы мониторинга промышленной безопасности технических устройств на опасных производственных объектах (на примере.....)».
- ✓ «Разработка и решение проблем совершенствования тушения пожаров в здании.....».
- ✓ «Производственная безопасность в ремонтно-строительном цехе на».
- ✓ «Разработка системы оповещения для корпуса....».
- ✓ «Исследование системы защиты работников от последствий аварий в».
- ✓ «Обеспечение пожарной безопасности в проектируемом цехе ...».

- ✓ «Разработка модели развития чрезвычайной ситуации на...».
- ✓ «Повышение безопасности производственной среды в цехе.....».
- ✓ «Проблема городского шума...»
- ✓ «Микроклимат как интегральный показатель здоровья работников на»
- ✓ «Мониторинг радиоактивного загрязнения окружающей среды»
- ✓ «Оценка экологичности автозаправочных станций ...»
- ✓ «Оценка экологичности открытых автостоянок...»
- ✓ «Очистка сточных вод на...»
- ✓ «Проблемы утилизации твердых бытовых отходов в населенных пунктах....»
- ✓ «Экологическая оценка проекта строительства ветки нефтепровода...»
- ✓ «Разработка генерального плана ... с учетом санитарных требований и пожарной профилактики (выбор площадки, размещение на ней 26 объектов, их взаимное расположение, озеленение, мероприятия, обеспечивающие очистку технической воды и выбросов в атмосферу)»
- ✓ «Разработка внутренней планировки рабочих помещений с учетом требований безопасности, санитарных и противопожарных мероприятий.»
- ✓ «Оценка надежности конструктивных решений по безопасности труда и противопожарной технике»
- ✓ «Разработка мероприятий по борьбе с шумом и вибрациями в производственных помещениях.....»
- ✓ «Разработка устройств, обеспечивающих снижение запыленности и загазованности воздуха в производственных помещениях и на транспортных средствах до предельно допустимых концентраций. Вредные выбросы в атмосферу и их локализация»
- ✓ Устройства по очистке вентиляционных промышленных выбросов и выбросов отработавших газов транспортных средств в атмосферу с анализом требований санитарных норм и ГОСТов»
- ✓ «Сравнительный анализ производственного травматизма на предприятиях..»

«ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»:

- ✓ Статистическое исследование процесса функционирования противопожарной службы области (города, района) при осуществлении оперативной деятельности.
- ✓ Статистическое исследование процесса функционирования противопожарной службы области (города, района) при осуществлении пожарно-профилактической деятельности.
- ✓ Моделирование процесса функционирования противопожарной службы области (города, района) при осуществлении оперативной деятельности.
- ✓ Моделирование процесса функционирования противопожарной службы области (города, района) при осуществлении пожарно- профилактической деятельности.
- ✓ Совершенствование организации и управления противопожарной службы области (города, района) при осуществлении оперативной деятельности.
- ✓ Совершенствование организации и управления противопожарной службы области (города, района) при осуществлении пожарно- профилактической деятельности.
- ✓ Обоснование технической оснащенности противопожарной службы области (города, района).
- ✓ Совершенствование планирования пожарно-профилактической работы и обоснование численности работников занятых пожарной профилактикой
- ✓ Совершенствование организации деятельности по противопожарному нормированию в области (городе, районе).
- ✓ Определение трудозатрат на проведение проверок противопожарного состояния объектов хозяйствования в области (городе, районе).
- ✓ Совершенствование организации первоначальной подготовки личного состава гарнизона ГПС области (города, района).

- ✓ Совершенствование организации боевой подготовки личного состава гарнизона ГПС области (города, района).
- ✓ Совершенствование организации психологической подготовки личного состава гарнизона ГПС области (города, района).
- ✓ Организация деятельности добровольных противопожарных формирований по защите от пожаров объектов хозяйствования в области (городе, районе, на объекте).
- ✓ Прогнозирование и нормирование параметров оперативной пожарной обстановки в области (городе, районе).
- ✓ Оценка пожарного риска на производственном объекте
- ✓ Экспертиза конструктивных решений систем наружного водо- снабжения зданий с массовым пребыванием людей.
- ✓ Противодымная защита здания предприятий торговли и общественного питания.
- ✓ Экспертиза систем вентиляции и систем дымоудаления здания общеобразовательного учреждения.
- ✓ Разработка объёмно-планировочных и конструктивных решения противопожарной защиты производственных объектов.
- ✓ Разработка инженерных решений по противопожарной защите общественных зданий.
- ✓ Противопожарная защита зданий производственных объектов.
- ✓ Экспертиза времени эвакуации и времени заполнения дымом зданий
- ✓ культурно-зрелищных учреждений.
- ✓ Экспертиза и инженерно-технические решения противопожарной защиты зданий общественных учреждений.
- ✓ Экспертиза и инженерно-технические решения противопожарной защиты зданий общеобразовательного учреждения.
- ✓ Расчёт и конструктивные решения по противодымной защите здания повышенной этажности.
- ✓ Противопожарная защита зданий культурно-зрелищных учреждений.
- ✓ Анализ пожарной опасности и разработка инженерно- технических мероприятий для совершенствования противопожарной за щиты производственного объекта (объект определяется по желанию обучающегося и согласованию с руководителем).
- ✓ Разработка рекомендаций по защите резервуарного парка в случае разрушения резервуара.
- ✓ Оценка пожарной опасности технологического процесса хранения нефти с учётом регламентированных параметров технологического процесса.
- ✓ Разработка решений по обеспечению пожаровзрывобезопасности процесса транспортировки угля на ТЭЦ
- ✓ Разработка технических решений по предупреждению и ликвидации очагов самовозгорания угля
- ✓ Анализ пожарной опасности и разработка профилактических мероприятий по ее снижению технологического процесса деревообрабатывающего предприятия
- ✓ Исследование пожарной опасности электродвигателей и разработка рекомендаций по их защите
- ✓ Исследование вероятности пожароопасных отказов в электро- технических устройствах
- ✓ Разработка рекомендаций по улучшению противопожарной защиты при эксплуатации электроустановок
- ✓ Противопожарная защита электроустановок и молниезащита АЗС
- ✓ Разработка противопожарной защиты электрических сетей производственного объекта со взрыво-пожароопасным производством.
- ✓ Оценка поражающих факторов развития пожара, динамики задымления и анализ особенностей движения частиц дыма при пожаре
- ✓ Организация и тактика тушения пожара на объекте (наименование объекта)
- ✓ Организация эвакуация людей из здания при возможном пожаре на объекте (наименование объекта)

- ✓ Тушение пожара ЛВЖ и ГЖ при аварии на железнодорожном транспорте.
- ✓ Психологическая подготовка личного состава пожарных подразделений при тушении пожаров и несении боевого дежурства
- ✓ Совершенствование пожарно-тактической подготовки личного состава
- ✓ Организация и тактика тушения лесных пожаров
- ✓ Организационные мероприятия при тушении пожаров на промышленных предприятиях (наименование объекта)
- ✓ Тактические действия подразделений при тушении пожаров в больницах, детских учреждениях и школах.
- ✓ Организация постов, частей и отрядов технической службы ГУ службы пожаротушения и аварийно-спасательных работ.
- ✓ Совершенствование системы технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей в пожарных частях технической службы.
- ✓ Комплексная противопожарная защита (объект).
- ✓ Внедрение и анализ работы установок производственной и пожарной автоматики в ППС (область).
- ✓ Исследование современного состояния безопасности труда пожарных при ведений боевых действий.
- ✓ Анализ крупных пожаров и разработка рекомендации уменьшающих их количество.

✓ **III. «ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»:**

- ✓ Предупреждение и ликвидация наводнений.
- ✓ Изучение потенциальной опасности склада ГСМ.
- ✓ Анализ риска возникновения чрезвычайной ситуации на зерно- перерабатывающем предприятии. 4. Анализ основных характеристик поражающих факторов и вероятных зон их воздействия при возникновении чрезвычайной ситуации на распределительной железнодорожной нефтебазе.
- ✓ Организация и ведение аварийно-восстановительных работ на поисковой скважине по добыче нефти.
- ✓ Организация и ведение аварийно-спасательных работ при возникновении аварии на химически-опасном объекте.
- ✓ Методы предупреждения и ликвидации последствий наводнения на территории муниципального образования.
- ✓ Экспертиза безопасности промышленного объекта.
- ✓ Ликвидация последствий возникновения чрезвычайной ситуации на объекте экономики.
- ✓ Ликвидация последствий возникновения чрезвычайной ситуации на объекте энергетики
- ✓ Ликвидация последствий дорожно-транспортного происшествия.
- ✓ Разработка мер по защите населения населенного пункта при возникновении угрозы радиоактивного загрязнения местности.
- ✓ Локализация и ликвидация аварийных ситуаций на автозаправочной станции.
- ✓ Локализация и ликвидация аварийных ситуаций на битумной установке.
- ✓ Правовые и организационные аспекты обеспечения безопасности на воде.
- ✓ Разработка системы ПБ автотранспортных предприятий.
- ✓ Разработка систем автоматического пожаротушения окружающей среды (лесов, торфяников и т. д.)
- ✓ Мониторинг опасных природных процессов на акватории моря.
- ✓ Силы и средства Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

- ✓ Технические средства проведения поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ.
- ✓ Планирование мероприятий гражданской обороны.
- ✓ Создание материально-технического фонда гражданской обороны.
- ✓ Состав и порядок создания группировки сил гражданской обороны.
- ✓ Жизнеобеспечение населения в военное время.
- ✓ Технико-экономическое обоснование применения приоритетных технологий аварийно - спасательных работ на водоемах;
- ✓ Оценка ущерба от перерывов в электроснабжении и повышение надежности электроснабжения регионального центра;
- ✓ Управление техногенными и индивидуальными рисками на основе имитационного моделирования;
- ✓ Информационные технологии как инструмент управления рисками общественного развития;
- ✓ Комплекс мероприятий по снижению действия вредных производственных факторов на предприятии (наименование предприятия);
- ✓ Оптимизация локальной системы оповещения персонала и клиентов (наименование предприятия);
- ✓ Сравнительный анализ: модернизация и дооснащение существующего спасательного снаряжение или закупка спасательного снаряжения;
- ✓ Разработка рекомендаций по повышению устойчивости функционирования (наименование предприятия) при наиболее вероятных ЧС;
- ✓ Разработка системы экстренного снабжения персонала и клиентов в (наименование предприятия) индивидуальными средствами защиты в случае аварии;
- ✓ Разработка схем локализации аварий на технологическом оборудовании (наименование предприятия);
- ✓ Организационно-технические мероприятия по снижению рисков возникновения ЧС на (наименование предприятия);
- ✓ Комплекс организационно-технических мероприятий по снижению индивидуального риска на (наименование предприятия);
- ✓ Разработка плана размещения оборудования и материалов на строительной площадке, снижающего вероятность возникновения ЧС;
- ✓ Метод повышения эффективности функционирования системы мониторинга состава воздуха в производственном помещении (наименование предприятия);
- ✓ Разработка комплекса мероприятий по повышению противопожарной безопасности на (наименование предприятия).
- ✓ Анализ риска чрезвычайных ситуаций техногенного характера на объекте экономики;
- ✓ Анализ технических мероприятий по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях техногенного характера на объекте экономики
- ✓ Анализ организационных мероприятий по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях техногенного характера на объекте экономики;
- ✓ Анализ риска чрезвычайных ситуаций природного характера на территории населенных пунктов
- ✓ Анализ и оценка риска аварии на энергосистемах, газа и продуктопроводах ПМР.
- ✓ Анализ обеспечения защиты населения от последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф;
- ✓ Сравнительный анализ социально-экономических ущербов и рисков, связанных с ЧС природного характера.
- ✓ Исследование тенденций в развитии, масштабах и интенсивности проявления различных источников ЧС природного характера на территории ПМР.
- ✓ Модели и методы оценки обстановки и основных показателей опасности для населения в различных ЧС природного и техногенного характера.
- ✓ Сравнительная оценка эффективности мероприятий по мониторингу, прогнозированию и предупреждению ЧС природного и техногенного характера.

- ✓ Исследование эффективности различных мероприятий по защите населения и территорий в ЧС природного характера и ликвидации их последствий.
- ✓ Обеспечение безопасности в социальной сфере при чрезвычайных ситуациях.
- ✓ Анализ и оценка устойчивости инженерно-технического комплекса в чрезвычайных ситуациях.
- ✓ Разработка мероприятий по повышению безопасности и устойчивости функционирования объекта экономики.
- ✓ Прогнозирование и оценка обстановки на ОНХ при наводнении, катастрофическом затоплении
- ✓ Прогнозирование и оценка обстановки на ОНХ при ураганах.
- ✓ Прогнозирование и оценка обстановки при землетрясениях.
- ✓ Прогнозирование и оценка обстановки в селеопасных районах.
- ✓ Обеспечение устойчивости работы цеха при заражении местности радио- активными веществами.
- ✓ Обеспечение устойчивости работы цеха при воздействии ударной волны при ядерном взрыве.
- ✓ Обеспечение устойчивости работы фабрики при воздействии светового излучения ядерного взрыва.
- ✓ Молниезащита объектов народного хозяйства (автозаправочная станция АЗС).
- ✓ Защитные мероприятия на объекте народного хозяйства содержащего хладагент (аммиак): (мясокомбинат, городской молоко завод, хладокомбинат).
- ✓ Повышение устойчивости электросетей объекта от воздействия светового излучения при загорании емкости с топливом (бензином, керосином, нефтью).
- ✓ Обеспечение устойчивости водоканала от воздействия ударной волны при ядерном взрыве.
- ✓ Прогнозирование и оценка обстановки на ОНХ при пожарах разлития.
- ✓ Прогнозирование и оценка обстановки при аварии на химически опасном объекте
- ✓ Прогнозирование и оценка обстановки на ОНХ при аварии на гидротехническом сооружении.
- ✓ Прогнозирование и оценка обстановки на ОНХ при аварии с выбросом радиационных веществ.
- ✓ Прогнозирование и оценка обстановки на ОНХ при аварии на железно- дорожном транспорте.