

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»  
Кафедра «Экологии и безопасности жизнедеятельности»

18.06.2017

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
И.В.Макурин  
20\_\_г.



### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

*«Учебная практика»*

*(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)*

основной профессиональной образовательной программы  
подготовки *бакалавров*  
по направлению *(20.03.01) «Техносферная безопасность»*  
профиль *«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»*

Форма обучения *заочная*  
Технология обучения *Традиционная*

Комсомольск-на-Амуре 20\_\_г.

Автор программы практики  
Зав. кафедрой, д.т.н., проф.

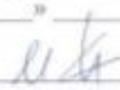
 И.П. Степанова  
«  »    20  г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки

 И.А. Романовская  
«  »    20  г.

Заведующий кафедрой «БЖ»

 И.П. Степанова  
«  »    20  г.

Декан факультета «ФЗДО»

 М.В. Семибратова  
«  »    20  г.

Начальник УМУ

 Е.Е. Поздеева  
«  »    20  г.

## Введение

Рабочая программа практики «Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 марта 2016 г. № 246, и основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров, по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Практическая подготовка реализуется на основе: Профессиональных стандартов.

Профессиональный стандарт 40.117. «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»

Обобщенная трудовая функция: В. Разработка в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями.

ТФ 3.2.3 ПС 40.117 Трудовые действия Формирование документации, содержащей сведения о фактических объемах или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений

## 1 Аннотация практики

Вид практики	<u>Учебная</u>
Тип практики	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т. ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Цель практики	<u>Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в области обеспечения экологической безопасности на городских территориях, приобретение им практических умений, навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности</u> по минимизации негативного воздействия на городскую среду
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выбор городского квартала для исследования и разработка его схемы;</li><li>• Выявление и характеристика источников антропогенного воздействия для выбранного городского квартала;</li><li>• Воздействие автотранспортных средств на среду обитания;</li><li>• Анализ обеспеченности зданий контейнерами по сбору твердых коммунальных отходов (ТКО);</li><li>• Оценка экологического состояния территории выбранного квартала города;</li><li>• Разработка рекомендаций по возможным действиям, направленным на улучшение экологической и санитарно-гигиенической ситуации исследуемого квартала города.</li></ul>
Способ проведения практики	<u>Стационарная, выездная</u>

ки	
Формы проведения практики	дискретно

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная практика нацелена на формирование знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний	Перечень умений	Перечень навыков
<b>ОПК-4</b> Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	31(ОПК-4-2) <b>Знать</b> основные источники получения экологической информации	У1(ОПК-4-2) <b>Уметь</b> совершенствоваться в приобретении экологических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Н1(ОПК-4-2) <b>Владеть навыками</b> работы с официальными источниками экологической информации
	32(ОПК-4-2) <b>Знать</b> документы, регламентирующие права человека на качественную среду	У2(ОПК-4-2) <b>Уметь</b> пользоваться Федеральными законами и подзаконными документами для формирования информации, пропагандирующей задачи защиты окружающей среды	Н2(ОПК-4-2) <b>Владеть навыками</b> ведения пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (презентация, доклад, дискуссия)
<b>ПК-20</b> Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	31 (ПК-20-2) <b>Знать</b> методы сбора и обработки статистической информации с использованием профессиональной информационной среды	У1 (ПК-20-2) <b>Уметь</b> формировать базы данных о качестве среды, проводить выборочные обследования	Н1 (ПК-20-2) <b>Владеть навыками</b> подготовки отчётов по результатам проведения выборочного обследования и обработки статистической информации в профессиональной информационной среде
	32(ПК-20-2) <b>Знать</b> антропогенные источники загрязнения среды обитания	У2(ПК-20-2) <b>Уметь</b> установить источники антропогенного воздействия в городском квартале	Н2 (ПК-20-2) <b>Владеть навыками</b> подготовки схем городского квартала с нанесенными на него антропогенными источниками загрязнения городской среды

<p><b>ПК-23</b> Способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных</p>	<p><b>З2(ПК-23-1)</b> Знать методы идентификации основных источников антропогенного загрязнения городской среды</p>	<p><b>У2(ПК-23-1)</b> Уметь определять место, время и длительности действия основных источников антропогенного загрязнения городской среды</p>	<p><b>Н2 (ПК-23-1)</b> Владеть <b>навыками</b> определения норм образования и лимитов размещения отходов потребления</p>
	<p><b>З3(ПК-23-1)</b> Знать методы расчета шумового загрязнения городской среды от автотранспортных средств</p>	<p><b>У3 (ПК-23-1)</b> Уметь рассчитать шумовое воздействие автотранспортных средств на городскую среду</p>	<p><b>Н3 (ПК-23-1)</b> Владеть <b>навыками</b> формулировки выводов об экологической ситуации на конкретном городском квартале города</p>

### 3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика Б2.У.1 «Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)» проводится по завершению обучения на 1 курсе после окончания 2 семестра. Практика входит в состав блока 2 «Практики».

Для освоения практики необходимы знания, умения, навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин по компетенциям:

ОПК-4: Экология;

ПК-20: Мониторинг;

ПК-23: Мониторинг.

Знания, умения и опыт профессиональной деятельности, полученные в ходе практики, необходимы для успешного освоения следующих дисциплин и прохождения практик (а также для выполнения ВКР в области разработки нормативов воздействия на окружающую среду) по компетенциям:

ОПК-4: Ноксология, Комплексный проект;

ПК-20: Природопользование, Системы защиты среды обитания, Преддипломная практика;

ПК-23: Природопользование, Производственная практика (научно-исследовательская работа), Специальная оценка по условиям труда, Преддипломная практика, производственной практики (проектно-технологическая практика) и преддипломной практики на заключительном этапе освоения компетенции ОПК-4, ПК-20, ПК-23.

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитания чувства ответственности или умения аргументировать, самостоятельно мыслить, направлена на развитие профессиональных умений и ответственности за выполнение учебно-производственных заданий.

#### 4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц.

Продолжительность практики 2 недели (108 академических часов) в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком. Распределение объема практики по разделам (этапам) представлено в таблице 3.

Таблица 2 – Объем практики по разделам (этапам)

№	Разделы (этапы) практики	Заочная форма обучения	
		Кол-во недель	Кол-во в часах
1	Подготовительный этап	0,01	2
2	Основной этап	1.7	90
3	Завершающий этап	0,29	16
Итого		2	108

#### 5 Содержание практики

Таблица 4 – Структура и содержание практики по разделам (этапам)

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
<b>Раздел 1 Подготовительный этап</b>			<b>2</b>
	Постановка задач на практику и выдача индивидуальных заданий		1
Текущий контроль		Копия приказа на практику	
	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка	Лекция	1
Текущий контроль		Запись в контрольном листе инструктажа	
	Прибытие на рабочее место. Формирование малых рабочих групп	Запись в дневнике	

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
<b>Раздел 2 Основной этап</b>			<b>90</b>
	Выход на исследуемый квартал города. Выявление основных антропогенных источников экологического загрязнения исследуемой территории		4
	Нанесение источников на карту-схему		2
Текущий контроль	Полевой журнал обследования магистрали	Карта-схема квартала	
	Работа в составе рабочей группы по выполнению заданий 1-3.	Запись в дневнике практике	40
	Самостоятельное изучение проблемы по научно-технической литературе и по фактическим наблюдениям на объекте.	Раздел отчета, запись в дневнике практике	30
	Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений по выполнению заданий 1-3.	Раздел отчета	14
	Оформление результатов исследования.	Дневник по практике	
Текущий контроль по разделу 2		Периодическое посещение объекта руководителем практики от университета, собеседование с обучающимся	
<b>Раздел 3 Завершающий этап</b>			<b>16</b>
	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике, презентации результатов работ.	Отчет по практике	14
Текущий контроль по разделу 3	Защита отчета по практике	В форме презентации результатов исследования	2
Промежуточная аттестация по практике		Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)	

## 6 Формы отчетности по практике

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать методические указания рассматриваемым в ходе освоения практики, можно найти на сайте ФГБОУ ВО «КНАГУ», в Интернет сети и библиотеке университета, а также в системном

электронном документе (СЭД) Alfresco ФГБОУ ВО «КнАГУ», на сайте кафедры «КТБ» в УМКД (данные автоматически выводятся в личный кабинет студента).

1. Методическое указание к выполнению учебной практике (НИР)/Сост. Г.Е. Никифорова – Комсомольск–на-Амуре: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Комсомольский–на-Амуре гос. ун-т, 2019. – 29 с.

Формами отчётности по практике являются:

1. **Дневник** по практике, который содержит: ФИО студента, группа, факультет; номер и дата выхода приказа на практику; сроки прохождения практики; ФИО руководителей практики от университета, его должность; цель и задание на практику; рабочий график проведения практики; путёвка на практику; график прохождения практики; отзыв о работе студента.

2. **Отчет** обучающегося по практике.

В отчет по практике включаются: титульный лист; содержание; индивидуальное задание; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения (при необходимости).

3. **Презентация** основных результатов работы, которая содержит:

постановку работы (актуальность, цель, задачи, методы исследования, нормативно-технические документы);

основные результаты работы (виды антропогенного воздействия на окружающую среду, математические модели для расчета количественных характеристик воздействия, исходная информация и ее достоверность, основные результаты и их достоверность), основные выводы по работе (выявленные проблемы, основные направления их решения).

## 7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Код контролируемой компетенции	Контролируемое задание на практику	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
32(ПК-20-2) Н2 (ПК-20-2)	<b>Задание 1</b>	Составить схему городского квартала и нанести все здания и антропогенные источники загрязнения и зеленые насаждения с указанием количества и видов пород и проверить выполнение требований СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.	Показывает навыки подготовки схем городского квартала с нанесенными на него антропогенными источниками загрязнения городской среды, и навыки работы с нормативными документами.
33(ПК-23-1) У3 (ПК-23-1)	<b>Задание 2</b>	Рассчитать уровень шума, характерный для исследуемого района города от автотранспортных систем по математической модели проф. Пospelова [10, 4] и разрабо-	Демонстрирует умение рассчитать шумовое воздействие автотранспортных средств на городскую среду.

		тать мероприятия по улучшению шумового климата [9].	
Н2 (ПК-23-1)	<b>Задание 3</b>	<p>Определить норму образования твердых коммунальных отходов (ТКО) на примере своей семьи и на этой основе рассчитать объем образующихся отходов для жителей квартала [11, 8].</p> <p>Рассчитать количество контейнеров, необходимое для размещения отходов на квартале [11, 8].</p> <p>Выполнить анализ обеспеченности зданий квартала города контейнерами по сбору ТКО путем сравнения их расчетных и фактических значений.</p> <p>Предложить мероприятия по установке и расположению дополнительных контейнеров на квартале.</p>	Демонстрирует умение определять нормы образования твердых коммунальных отходов и лимиты на их размещение
31 (ПК-20-2) Н1 (ПК-20-2)	<b>Задание 4</b>	Оформить отчет с анализом и рекомендациями по решению основных экологических проблем городского квартала и разместить его в личном кабинете студента.	Демонстрирует навыки подготовки отчетов по результатам проведения выборочного обследования
31(ОПК-4-2) 32(ОПК-4-2) Н2(ОПК-4-2)	<b>Задание 5</b>	Представить результаты своего исследования в форме доклада с презентацией на научном семинаре.	Демонстрирует навыки ведения пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (презентация, доклад, дискуссия)

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Итоговая оценка определяется с учетом следующих составляющих:

1. Содержания отзыва о работе студента от руководителя университета с учетом результатов текущего контроля.
2. Результатов промежуточной аттестации.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**, представлены в виде технологической карты практики (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта оценки результатов практики

№	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<b>_2_ семестр</b>				
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>				
<b>ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ</b>				
1	Составить схему городского квартала и нанести все здания и антропогенные источники загрязнения и зеленые насаждения с указанием количества и видов пород и проверить выполнение требований СП 42.13330.2016	2-4 день практики	10	0 баллов – характеристика (схема) не составлена. 5 баллов – характеристика (схема) составлена с ошибками. 8 баллов – характеристика (схема) составлена с неточностями. 10 баллов – характеристика (схема) составлена без ошибок.
2	Рассчитать уровень шума, характерный для исследуемого района города от автотранспортных систем	5-7 день практики	20	0 баллов – уровень шума не определен. 5 баллов – уровень шума определен с ошибками. 8 баллов – уровень шума определен с неточностями. 10 баллов – уровень шума определен без ошибок
3	Выполнить анализ обеспеченности зданий квартала города контейнерами по сбору твердых коммунальных отходов (ТКО)	8-10 день практики	20	0 баллов – анализ обеспеченности контейнерами не выполнен; 10 баллов – анализ обеспеченности контейнерами выполнено с ошибками; 15 баллов – анализ обеспеченности контейнерами выполнено с неточностями; 20 баллов – анализ обеспеченности контейнерами выполнено без ошибок.
4	Оформить отчет с анализом основных экологических проблем городского квартала и предложениями по улучшению экологической ситуации	11-12 день практики	30	0 баллов – отчет не выполнен; 10 баллов – отчет выполнен с ошибками; 15 баллов – отчет выполнен с неточностями; 30 баллов – отчет выполнен без ошибок.
5	Доложить результаты своего исследования на научном семинаре	13-14 день практики	20	0 баллов – презентация и доклад не сделаны. 10 баллов – презентация и доклад выполнены с ошибками. 15 баллов – презентация и доклад выполнены с неточностями. 20 баллов – презентация и доклад выполнены без ошибок.
Итого (максимально возможная сумма баллов)			100	
<b>Критерии оценки результатов текущего контроля:</b> <i>0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»;</i> <i>65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»;</i> <i>75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»;</i> <i>85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».</i>				

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания			
<b>ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ</b> заполняется в дневнике практики по форме: <b>ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА</b> руководителя практики от университета							
№	Показатели прохождения практики			Количественный показатель			
				Оценка			
				5	4	3	2
	Качество выполнения заданий						
	Уровень подготовки обучающегося						
	Перечень компетенций, осваиваемых на практике			Оценка уровня сформированности компетенции			
	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания	5	4	3	2
	ПК-20	Способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Задание 1. Составить схему городского квартала и нанести все здания и антропогенные источники и зеленые насаждения с указанием количества и видов пород и проверить выполнение требований СП 42.13330.2016				
				ПК-23		Задание 2. Рассчитать	

№	Наименование оценочного средства		Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания			
			Способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	уровень шума, характерный для исследуемого района города от автотранспортных систем				
				Задание 3. Выполнить анализ оценки обеспеченности зданий квартала города контейнерами по сбору твердых коммунальных отходов (ТКО)				
		ОПК-4	Способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Задание 4. Оформить отчет с анализом основных экологических проблем городского квартала и предложениями по улучшению экологической ситуации				
					Задание 5. Доложить результаты на научном семинаре			
	<b>Итоговая оценка руководителя практики от профильной организации</b>							
1	Качество выполнения заданий		Предпоследний день практики (13 день)	5 баллов	<p>2 балла - студент допустил ошибки в выборе методов и последовательности решения задания.</p> <p>3 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод решения задания, но допустил ошибки на этапе его реализации.</p> <p>4 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод и последовательность решения задания, но допустил неточности на этапе реализации.</p> <p>5 баллов – студент обнаружил умение правильно и эффективно решать задания.</p>			

№	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
2	Уровень подготовки обучающегося		5 баллов	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
3	Уровень сформированности компетенций		5 баллов	См. <i>Критерии оценки заданий текущего контроля</i>

### ОБЩАЯ ОЦЕНКА

уровня сформированности компетенций  
заполняется в дневнике практики по форме:

Контролируемая компетенция	Задание на практику	Оценка руководителя от университета	Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции на данном этапе*
<b>ПК-20</b>	<b>Задание 1.</b> Составить схему городского квартала и нанести все здания и антропогенные источники и зеленые насаждения с указанием количества и видов пород и проверить выполнение требований СП 42.13330.2016			
<b>ПК-23</b>	<b>Задание 2.</b> Рассчитать уровень шума, характерный для исследуемого района города от автотранспортных систем			

	<b>Задание 3.</b> Выполнить анализ оценки обеспеченности зданий квартала города контейнерами по сбору твердых коммунальных отходов (ТКО)			
<b>ОПК-4</b>	<b>Задание 4.</b> Оформить отчет с анализом основных экологических проблем городского квартала и предложениями по улучшению экологической ситуации			
	<b>Задание 5.</b> Доложить результаты своего исследования на научном семинаре			

\* 5 – умения и навыки сформированы в полном объёме; 4 – умения и навыки сформированы в достаточном объеме; 3 – умения и навыки сформированы частично; 2 – умения и навыки не сформированы.

	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Сроки выполнения</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				
<b>Отчет по практике</b>				
1	Качество подготовки отчёта по практике	Последний день практики	5 баллов	2 балла – отчёт по практике логически не структурирован, выводы и результаты исследования не обоснованы. 3 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении, 4 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены неточности в их формулировке. 5 баллов – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми.
<b>Собеседование (опрос)</b>				
2	Вопросы к собеседованию	Последний день практики	5 баллов	0 баллов – ответ на вопрос не представлен. 2 балла – представлен поверхностный ответ на вопрос, допущены ошибки в ответе. 3 балла – представлен неполный ответ на вопрос, допущена ошибка в ответе. 4 балла – представлен полный ответ на вопрос на базе основной литературы, но допущены неточности в ответе.

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				5 баллов – представлен исчерпывающий ответ на вопрос с использованием дополнительной литературы.
Итого (максимально возможная сумма баллов)			5 баллов	-
<b>Критерии оценки результатов промежуточной аттестации:</b> 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»; 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»; 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»; 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».				
Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: $0,5 \cdot \text{общая оценка уровня сформированности компетенций} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество выполнения заданий} + 0,1 \cdot \text{оценка за уровень подготовки обучающегося} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество подготовки отчёта по практике} + 0,2 \cdot \text{оценка за результаты промежуточной аттестации}$				
Общая оценка уровня сформированности компетенций				
Отзыв о работе студента руководителя от профильной организации		Качество выполнения заданий		
		Уровень подготовки обучающегося		
Оценочные средства для промежуточной аттестации		Отчет по практике		
		Собеседование (опрос)		
Итоговая оценка				

## **Типовые задания для текущего контроля Индивидуальные задания**

1. Преподаватель формирует группу из 3-4 человек, за которой закрепляется жилой городской квартал для выполнения работ по его экологическому мониторингу.

2. Жилой квартал устанавливает преподаватель по электронной карте города Комсомольска-на-Амуре. Желательно, чтобы квартал был недалеко от университета или совпадал с районом проживания студентов. Например, это может быть квартал, сформированный пересечением улиц Ленина, проспектом Первостроителей, улицей Комсомольская и улицей Васянина. Индивидуализация заданий по малым исследовательским группам достигается перебором жилых кварталов города.

3. В учебной аудитории с помощью электронной карты города студенты готовят проект план-схемы своего квартала на листе формата А4 и подготавливают перечень возможных условных обозначения по СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*. Дата введения 01.07.2017. Информационно-справочная система КонсультантПлюс.

4. Затем выполняется работа на жилом квартале, в ходе которой на карту наносятся все капитальные объекты, транспортные магистрали, антропогенные источники и зеленые насаждения.

5. Экомониторинговые исследования проводятся посредством наблюдений, включающих:

- выявление всех неблагоприятных экологических факторов на территории населенных мест;
- определение места, времени и длительности их возникновения;
- оценку экологического состояния территории;
- разработку рекомендаций по возможным действиям, направленным на улучшение экологической и санитарно-гигиенической ситуации.

6. За каждым студентом малой исследовательской группы, закрепляется одна из улиц, ограничивающих квартал, и выполняется расчет уровня шума от автотранспортных систем по формуле Пospelова [10, 4].

7. Студенты малой исследовательской группы выполняет анализ оценки обеспеченности жилого квартала контейнерами по сбору твердых коммунальных отходов. Каждый студент определяет норму образования отходов на человека на примере своей семьи: в течение 7 дней студент взвешивает отходы своей семьей и по полученных усредненным данным определяет среднесуточное количество ТКО на 1 человека. В последующем эта норма используется для определения количество отходов (Объем в м<sup>3</sup> и вес отхода, кг), образовавшихся на квартале и расчета числа контейнеров для их хранения. Емкость контейнера указана в [4, 8, 11].

8. Каждый студент оформляет свой отдельный отчет с результатами экомониторинговых исследований, который содержит анализ основных экологи-

ческих проблем городского квартала и предложения по улучшению экологической ситуации.

**9.** Каждый студент должен доложить основные результаты своего исследования на научном семинаре в форме презентации и доклада, и участвовать в дискуссии по обсуждению результатов исследования.

### **Вопросы, которые могут возникнуть в ходе дискуссии по докладам**

**Задание 1** Схема городского квартала и антропогенные источники воздействия

Вопрос 1 Каким документом регламентируются правила планировки и застройки городских поселений?

Вопрос 2 Какие источники антропогенного воздействия можно выделить в городской среде?

**Задание 2** Рассчитать уровень шума, характерный для исследуемого района города от автотранспортных систем

Вопрос 1 Какие методики регламентируют уровень шумового воздействия в городской среде?

Вопрос 2 Формула Поспелова для расчета шумового загрязнения от автотранспорта;

Вопрос 3 Как учесть влияние шумозащитных полос в виде зеленых насаждений на уровень шума?

**Задание 3** Выполнить анализ оценки обеспеченности зданий квартала города контейнерами по сбору твердых коммунальных отходов (ТКО)

Вопрос 1 От чего зависит порядок сбора и удаления твердых коммунальных отходов (ТКО)?

Вопрос 2 Как определить необходимое количество контейнеров для ТКО?

Вопрос 3 Особенности расчета необходимого количества контейнеров для сбора ТКО для Вашего квартала.

**Задание 4** Анализ основных экологических проблем городского квартала и предложения по улучшению экологической ситуации

Вопрос 1 Какие основные экологические проблемы выявлены на вашем квартале?

Вопрос 2 Сформулируйте основные направления решения этих проблем.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики**

### **8.1 Основная литература**

1 Потапов, А.Д. Экология: Учебник / А. Д. Потапов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высшая школа, 2004; 2000. - 528с.

2 Никифоров, Л.Л. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Л. Никифоров - М. : ИНФРА-М, 2015. - 204 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. - Загл. с экрана.

3 Коробкин, В.И. Экология: Учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 16-е изд., 12-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2014; 2011;

4 Экологический мониторинг жилого квартала: Методические указания для выполнения исследовательской работы в ходе учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) /Сост. Г.Е. Никифорова – Комсомольск – на - Амуре: ФГБУ ВО «Комсомольский – на - Амуре гос. ун-т», 2018. – 12 с.

5 Сазонов, Э.В. Экология городской среды: Учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. - СПб.: ГИОРД, 2010. - 311с.

## **8.2 Дополнительная литература**

6 Ларионов, Н.М. Промышленная экология: Учебник для бакалавров / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. - М.: Юрайт, 2014; 2012. - 495с.

7 Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Д. А. Пацыкайлик; под ред. М. Г. Ясовеева. - М. : ИНФРА-М; Минск : Новое знание, 2015. - 293 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. - Загл. с экрана.

8 СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*. Дата введения 01.07.2017. Информационно-справочная система Консультант-Плюс.

9 СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СП 23-03-2003. Информационно-справочная система КонсультантПлюс.

10 Луканин В.Н., Трофименко Ю.В. Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов/ Под ред. В.Н. Луканина. – М.: Высш. школа, 2003.- 273 с.

11 Никифорова Г.Е., Ефимова Е.И., Сенина В.И. Анализ бытовых отходов и их реализация: Метод. указания к практическому заданию на экологическую практику. – Комсомольск-на-Амуре: Ком.-на-Амуре гос. техн. ун-т, 1997.-16 с.

## 9. **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики**

1 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: <http://window.edu.ru/>, – Режим доступа: свободный - Загл. с экрана.

2 Нормативные документы, методические материалы по ОБЖ. Сайт Разумова В.Н. // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный]: <http://theobg.by.ru/index.htm>

3 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. URL: <http://fcior.edu.ru/>, – Режим доступа: свободный - Загл. с экрана.

4. Научная электронная библиотека eLibrary. URL: <http://elibrary.ru/>, – Режим доступа: свободный - Загл. с экрана.

## 10. **Методические указания для обучающихся**

### 10.1 **Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

#### **Права и обязанности студентов**

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать информацию для выполнения программы и индивидуального задания практики;
- с разрешения руководителя организации и руководителей ее структурных подразделений пользоваться информационными ресурсами организации;
- получать компетентную консультацию руководителя практики по вопросам, предусмотренным заданием практики;
- принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности организации - базы практики.

#### **Перед прохождением практики студенты обязаны:**

- ознакомиться с программой прохождения практики по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и внимательно изучить ее;
- оформить дневник практики;
- разработать календарный план прохождения этапов практики.

#### **Во время прохождения практики студенты обязаны:**

- выполнить программу практики;
- вести дневник практики о характере выполненной работы и достигнутых результатах;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка дня;

- соблюдать требования трудовой дисциплины;
- изучить и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда и другие условия работы в организации.

**По окончании практики студенты обязаны:**

- оформить все отчетные документы.

**Порядок ведения дневника**

В соответствии с РИ 7.5-2 «Организация и проведение практик обучающихся» все студенты в обязательном порядке ведут дневники по практике. В дневнике отмечаются: сроки, отдел, участок работы, виды выполненных работ, фиксируется участие студента в различных мероприятиях.

Дневник прохождения производственной практики должен содержать:

- ежедневные записи о выполняемых действиях с указанием даты, фактического содержания и объема действия, названия места выполнения действия, количества дней или часов, использованных на выполнение действия, возможные замечания
- предложения студента-практиканта. После каждого рабочего дня надлежащим образом оформленный дневник представляется студентом-практикантом на подпись непосредственного руководителя практики по месту прохождения практики, который заверяет соответствующие записи своей подписью;
- по итогам практики в конце дневника ставится подпись непосредственного руководителя производственной практики, которая, как правило, заверяется печатью.

**Составление отчета по практике**

Отчет об учебной практике выполняется в печатном варианте в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» и подшивается в папку (типа «скоросшиватель»). Отчет состоит из: введения, основной части, заключения, списка литературы и приложений.

Введение должно отражать актуальность учебной практики, ее цель и задачи (какие виды практической деятельности и какие умения, навыки планирует приобрести студент) (1,5 - 2 страницы).

Основная часть включает в себя характеристику объекта исследования, сбор и обработку соответствующей статистической, технической, нормативно-правовой и (или) иной информации по предмету исследования, в т. ч. с использованием профессионального программного обеспечения и информационных технологий. По возможности, включаются в отчет и элементы научных исследований. Содержание основной части не менее 11 страниц.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации (1,5 - 2 страницы).

Список литературы состоит из нормативно-правовых актов, учебников и учебных пособий, научных статей, использованных в ходе выполнения индивидуального задания.

Приложения помещают после списка литературы в порядке их отсылки или обращения к ним в тексте. В качестве приложений рекомендуется предоставлять копии документов, бланков договоров, организационно-распорядительных документов, аналитических таблиц, иных документов, иллюстрирующих содержание основной части.

По окончании практики в последний рабочий день студенты оформляют и представляют отчет по практике и все необходимые сопроводительные документы.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем учебной практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям, предъявляемым данными методическими указаниями.

Защита отчетов организуется в научного семинара и презентаций основных результатов работ. По результатам защиты руководитель выставляет общую оценку, в которой отражается качество представленного отчета, доклада и презентации, и уровень подготовки студента к практической деятельности; результаты оцениваются по пятибалльной системе. При неудовлетворительной оценке студент должен повторно пройти практику.

Отчет по практике размещается в электронном кабинете. Доклады и презентации сдаются на кафедру и хранятся в документах УМК.

Сданный на кафедру отчет и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке студента, служат свидетельством успешного окончания учебной практики.

## **10.2 Методические указания для обучающихся по выполнению заданий**

Методические указания для обучающихся по выполнению заданий изложены в работе «Экологический мониторинг жилого квартала»: Методические указания для выполнения исследовательской работы в ходе учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) /Сост. Г.Е. Никифорова – Комсомольск – на - Амуре: ФГБУ ВО «Комсомольский – на - Амуре гос. ун-т», 2018. – 12 с..

Студент может ознакомиться с Методическими указаниями в личном кабинете студента (ЛКС).

## **11.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

В процессе подготовки и написания отчёта по учебной практике активно используется Microsoft Office, Microsoft PowerPoint, информационно-справочная система «Консультант Плюс», электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>).

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

Таблица 8 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
MicrosoftImaginePremium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: <a href="https://www.openoffice.org/license.html">https://www.openoffice.org/license.html</a>
ZOOM	Договор № 2К223/006/38 от 20.11.2020

## 12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для реализации программы практики «Учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)» на базе ФГБОУ ВО «КНАГУ» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение практики на базе КНАГУ

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
315/1	Мультимедийный класс кафедры БЖ	Компьютер, видеотехника	Презентация результатов исследований и практических работ

Для самостоятельной работы студента над обобщением, обработкой, систематизацией, анализом собранного материала и написания отчета рабочее место должно быть оснащено стандартным набором офисного оборудования, обеспечивающим выход в Интернет.

## Лист регистрации изменений к РПД

№п/п	Номер протокола заседания кафедры, дата утверждения изменения	Количество страниц изменения	Подпись автора РПД
1	Воспитательная работа обучающихся. Основание: Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся"	1	
2	Практическая подготовка обучающихся. Основание: Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. No 885/390 "О практической подготовке обучающихся"	7	
3	Актуализация литературы	2	
4	Актуализация лицензионного программного обеспечения	1	

