

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
И АРХИТЕКТУРЫ"**

**Факультет инженерных и экологических систем в строительстве**

Кафедра "Техносферная безопасность"



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
Б2.В.01(П) "Производственная (практика по получению профессиональных  
умений и опыта профессиональной деятельности)"**

Направление подготовки ОПОП ВО магистратуры 20.04.01 "Техносферная  
безопасность"

Программа подготовки "Инженерная защита окружающей среды"

Год начала подготовки по учебному плану 2018

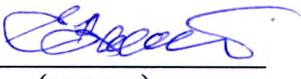
Квалификация (степень) выпускника «магистр»

Форма обучения очная

Макеевка 2018 г.

Программу составили:

зав. кафедрой ТБ, д.т.н., профессор

Высоцкий С.П.   
(подпись)

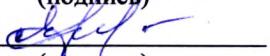
к.т.н., доцент кафедры ТБ

Башевая Т.С.   
(подпись)

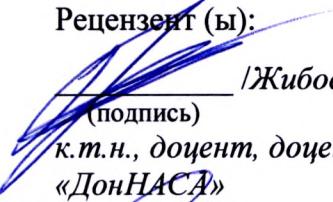
д.х.н., профессор кафедры ТБ

Сердюк А.И.   
(подпись)

ассистент кафедры ТБ

Ялалова М.М.   
(подпись)

Рецензент (ы):

 /Жибоедов А.В. /

(подпись)

к.т.н., доцент, доцент кафедры водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов ГОУ ВПО «ДонНАСА»

 /Гомаль И.И. /

(подпись)

к.т.н., профессор кафедры разработки месторождений полезных ископаемых ГОУ ВПО «ДонНТУ»

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности разработана в соответствии с: Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень магистратуры), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 г. № 172 ; Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ГОС ВПО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (уровень "Магистр"), утверждённым приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 25.12.2015 г. № 959.

составлена на основании учебного плана:

20.04.01 Техносферная безопасность "Инженерная защита окружающей среды", утверждённого Учёным советом ГОУ ВПО ДонНАСА 25.06.2018 г., протокол № 10.

Программа одобрена на заседании кафедры "Техносферная безопасность"

Протокол № 1/18 от «30» 08 2018 г.

Срок действия программы: 2018-2023 уч. г.

Зав. кафедрой



д.т.н., профессор Высоцкий С.П.

(подпись)

Одобрено советом (методической комиссией) факультета инженерных и экологических систем в строительстве (ФИЭСС) протокол № 1 от 30.08. 2018 г.

Председатель УМК направления подготовки:

  
(подпись)

д.т.н., профессор Лукьянов А.В.

Начальник учебной части:

  
(подпись)

к.гос.упр., доцент Сухина А.А.

### **Визирование ПП для исполнения в очередном учебном году**

Утверждаю:

Председатель УМК факультета д.т.н., проф. Лукьянов А.В.

(подпись)

30.08 2019 г.

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **Техносферная безопасность**

Протокол от 29.08 2019 г. № 1/19

Зав. кафедрой: д.т.н., проф. Высоцкий С.П.

(подпись)

---

### **Визирование ПП для исполнения в очередном учебном году**

Утверждаю:

Председатель УМК факультета д.т.н., проф. Лукьянов А.В.

(подпись)

2020 г.

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **Техносферная безопасность**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: д.т.н., проф. Высоцкий С.П.

(подпись)

---

### **Визирование ПП для исполнения в очередном учебном году**

Утверждаю:

Председатель УМК факультета д.т.н., проф. Лукьянов А.В.

(подпись)

2021 г.

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Техносферная безопасность**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: д.т.н., проф. Высоцкий С.П.

(подпись)

---

### **Визирование ПП для исполнения в очередном учебном году**

Утверждаю:

Председатель УМК факультета д.т.н., проф. Лукьянов А.В.

(подпись)

2022 г.

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Техносферная безопасность**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: д.т.н., проф. Высоцкий С.П.

(подпись)

## **Содержание**

<b>I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....</b>	<b>5</b>
1. Цель освоения практики .....	5
2. Учебные задачи практики.....	5
3. Место практики в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования) .....	5
4. Требования к результатам освоения содержания практики.....	6
5. Формы контроля .....	7
<b>II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>7</b>
1. Общая трудоемкость практики.....	7
2. Содержание разделов практики.....	7
3. Обеспечение содержания практики .....	9
<b>III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>10</b>
<b>IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>10</b>
1. Рекомендуемая литература .....	10
2. Рекомендуемые обучающие, справочно-информационные, контролирующие и прочие компьютерные программы, используемые при изучении практики .....	13
3. Материально-техническое обеспечение практики .....	13
<b>V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА .....</b>	<b>15</b>
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....</b>	<b>16</b>
Паспорт фонда оценочных средств.....	17
1. Модели контролируемых компетенций .....	17
2. В результате изучения практики обучающийся должен .....	19
3. Программа оценивания контролируемой компетенции .....	19
4. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций.....	20
5. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений и навыков .....	21
6. Формирование бальной оценки .....	21
Лист регистрации изменений .....	22

## **I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

### **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является приобретение опыта профессиональной деятельности в сфере инженерной защиты и охраны окружающей среды.

### **2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами практики являются:

- накопление и систематизация входной информации для освоения специальных дисциплин;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров компонентов техносферы;
- приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

### **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

**Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности),** относится к Блоку «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана **Б2.**

#### **3.1 Требования к предварительной подготовке обучающихся:**

**Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)** базируется на дисциплинах:

Б.1.Б.01 Управление рисками, системный анализ и моделирование;

Б.1.Б.02 Методология и методы научных исследований в обеспечении инженерной защиты окружающей среды;

Б.1.Б.05 Мониторинг безопасности;

Б1.В.02 Теория прогноза загрязнения окружающей среды.

#### **3.2 Приобретённые компетенции после изучения предшествующих дисциплин**

Для успешного освоения **производственной (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)** студент должен:

- 1. Знать:** понятийный аппарат в сфере экологической и техногенной безопасности; правовые основы при осуществлении экологической деятельности; методы и теории экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7); основы планирования, проведения, обработки и оценивания эксперимента (ОК-9).
- 2. Уметь:** акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном и иностранном языке (ОПК-3); моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5); представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11).
- 3. Владеть:** способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12); методами анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13); навыками публичных выступлений, проведения дискуссий, занятий (ОК-12).

#### **3.3 Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

**Изучение производственной (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)** необходимо для дальнейшего изучения:

- Б2.В.03(П) Производственная (научно-исследовательская) практика;  
Б2.В.05(П) Преддипломная практика;  
Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена;  
Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате освоения **производственной (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)** должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОК-7:** способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ;

**ОК-9:** способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент;

**ОК-11:** способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;

**ОК-12:** владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий;

**ОПК-3:** способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном и иностранном языке;

**ОПК-5:** способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать;

**ПК-12:** способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения;

**ПК-13:** способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска.

В результате освоения компетенций **ОК - 7** студент должен:

- 1. Знать:** методы экспертных оценок;
- 2. Уметь:** осуществлять экспертные и аналитические работы;
- 3. Владеть:** навыками экспертно-аналитической деятельности.

В результате освоения компетенций **ОК - 9** студент должен:

- 1. Знать:** основы планирования и проведения экспериментов;
- 2. Уметь:** самостоятельно проводить эксперимент, обрабатывать экспериментальные данные;
- 3. Владеть:** навыками оценки научного эксперимента.

В результате освоения компетенций **ОК - 11** студент должен:

- 1. Знать:** основные требования к оформлению научных документов;
- 2. Уметь:** представлять итоги профессиональной деятельности в области защиты окружающей среды в виде отчетов, рефератов, статей;
- 3. Владеть:** умением описывать и критически оценивать ход исследований.

В результате освоения компетенций **ОК - 12** студент должен:

- 1. Знать:** педагогические методы проведения занятий;
- 2. Уметь:** публично выступать и общаться в формате дискуссии;
- 3. Владеть:** навыками построения публичных выступлений, организации дискуссий.

В результате освоения компетенций **ОПК-3** студент должен:

- 1. Знать:** правила построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках;
- 2. Уметь:** формулировать мысли в устной и письменной форме на различных языках;

### 3. Владеть: методами анализа информации.

В результате освоения компетенций **ОПК-5** студент должен:

1. **Знать:** методологию и принципы математического моделирования;
2. **Уметь:** представлять, сравнивать, использовать известные решения в новых приложениях;
3. **Владеть:** навыками моделирования систем управления качеством окружающей среды.

В результате освоения компетенций **ПК-12** студент должен:

1. **Знать:** современные методы и средства измерения;
2. **Уметь:** пользоваться современной измерительной техникой и приборами;
3. **Владеть:** навыками проведения экспериментальных исследований с использованием современных измерительных методов и приборов.

В результате освоения компетенций **ПК-13** студент должен:

1. **Знать:** методы идентификации, анализа и оценки техногенных рисков;
2. **Уметь:** проводить оценку надежности техногенного риска;
3. **Владеть:** навыками анализа и оценки риска техногенных аварий.

## 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль осуществляется преподавателем, ведущим практику.

Промежуточная аттестация в I, II семестре – **зачет с оценкой**

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с ФОС по данной практике и "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры".

## II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 1. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость практики составляет **6** зачётных единиц, **216** часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу студента, определяется рабочим учебным планом (на основании базового учебного плана), который разрабатывается и корректируется ежегодно.

### 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование этапов (содержание)	Сем./ Курс	Час.	Компе- тенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образо- ватель- ные техно- логии
<b>Раздел 1. Организационный этап.</b>						
1	Тема 1. Проведение	1/1	16	ОК-9;	Знать: основы безопасности	

инструктажей по ТБ, получение индивидуального задания, составление плана прохождения практики.	2/1	16	ОПК-3	при выполнении работ в соответствии с программой практики. <b>Уметь:</b> составлять план работы. <b>Владеть:</b> навыками организации работы в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда.	
<b>Итого:</b>	<b>32</b>				

## Раздел 2. Основной этап

2	<b>Часть 1.</b>  Тема 2. Определение качества компонентов окружающей среды и установление их соответствия требованиям законодательства: определение показателей состояния природных и сточных вод; определение концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе; определение степени химического загрязнения почвы.	1/1	76	ОК-12; ОПК-5; ПК-12, ПК-13	<b>Знать:</b> экологическое законодательство, основные загрязняющие вещества, содержащиеся в выбросах и сбросах производств; нормативно-правовые основы ОВОС; процедуру проведения оценки воздействия на атмосферный воздух, воды и почвы; источники загрязнения компонентов окружающей среды, применяемые технологии
3	<b>Часть 2.</b>  Тема 3. Оценка воздействия на окружающую среду деятельности промышленного предприятия: географическая и климатическая характеристика места расположения объекта, характеристика предприятия как источника загрязнения окружающей среды.	2/1	38	ОК-12; ОПК-5; ПК-12, ПК-13	<b>Знать:</b> защита окружающей среды; современные тенденции развития техники и технологий в области защиты окружающей среды. <b>Уметь:</b> проводить измерения, анализ на определение качества компонентов биосфера, определять организованные и неорганизованные источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в атмосферу, воды и почвы; разрабатывать предложения по минимизации воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду; оценивать воздействие предприятия на компоненты
4	Тема 4. Изучение инновационных технологий защиты окружающей среды на изучаемом предприятии: анализ новейших технологий снижения воздействия на окружающую среду, ресурсо- и энергосберегающих технологий; разработка предложений по оптимизации технологических процессов с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду.		38		

					окружающей среды; выбирать технологию наименее опасную для окружающей среды. <b>Владеть:</b> навыками работы с научно-технической документацией, с современным аналитическим оборудованием и приборами; методиками расчета выбросов загрязняющих веществ; навыками оценивания загрязнения компонентов окружающей среды.		
<b>Итого:</b>		<b>152</b>					
<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>							
5	Тема 5. Подготовка и оформление отчета.	1/1 2/1	16	ОК-7, ОК-11	<b>Знать:</b> методологические принципы и методические приемы обработки информации. <b>Уметь:</b> анализировать полученные данные; проводить оценку результатов экспериментальных исследований. <b>Владеть:</b> приемами составления и оформления отчетных документов.		
6	Тема 6. Защита отчета по практике.						
<b>Итого:</b>		<b>32</b>					
<b>Всего:</b>		<b>216</b>					

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ		
№	Наименование этапов	Литература
<b>Раздел 1. Организационный этап</b>		
1	Тема 1. Проведение инструктажей по ТБ, получение индивидуального задания, составление плана прохождения практики.	О.1 Д.7, Д.10, Э.3
<b>Раздел 2. Основной этап</b>		
2	<b>Часть 1.</b>  Тема 2. Определение качественных характеристик компонентов окружающей среды и установление их соответствия требованиям законодательства: определение показателей состояния природных и	О.2-О.6; Д.1; Д.5, Д.9, Э.2

	сточных вод; определение концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе; определение степени химического загрязнения почвы.	
3	<b>Часть 2.</b>  Тема 3. Оценка воздействия на окружающую среду деятельности промышленного предприятия: географическая и климатическая характеристика места расположения объекта, характеристика предприятия как источника загрязнения окружающей среды.	O.2-O.6; Д.3, Д.8, Э.3
4	Тема 4. Изучение инновационных технологий защиты окружающей среды на изучаемом предприятии: анализ новейших технологий снижения воздействия на окружающую среду, ресурсо- и энергосберегающих технологий; разработка предложений по оптимизации технологических процессов с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду.	O.2-O.6 Д.2,Д.4, Э.2
<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>		
5	Тема 5. Подготовка и оформление отчета.	O.1; Д.6, Э.1
6	Тема 6. Защита отчета по практике.	O.1, Д.6,Д.7, Э.2

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1	В процессе освоения производственной (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) используются такие образовательные технологии как:  самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.
-----	---

### IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА					
Основная литература					
№	Авторы, составители	Название	Издательство, год	Количество	Примечание
O.1	Высоцкий С.П., Башевая Т.С., Сердюк А.И., Ялалова М.М.	Методические указания к организации и проведению Производственной (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) для студентов направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», программа – Инженерная защита окружающей среды [печ + электронный ресурс].	Макеевка: ДонНАСА, 2018. – 22 с.	25	Режим доступа: <a href="http://dl.donnasa.org">http://dl.donnasa.org</a>

O.2	Калиниhin О.Н., Ганнова Ю.Н., Коchина Е.В.	Моделирование и прогнозирование состояния окружающей природной среды: учебное пособие	Донецк: Издательство ГОУ ВПО ДонНТУ, 2017 – 148 с.	25	
O.3	Медведев П.В., Федотов В.А., Сидоренко Г.А.	Научные исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет», 2017. – 100 с.		Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71293.html">http://www.iprbookshop.ru/71293.html</a> – ЭБС «IPRbooks».
O.4	Бояринова С.П.	Мониторинг среды обитания [Электронный ресурс]: учебное пособие	Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – 130 с.		Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66912.html">http://www.iprbookshop.ru/66912.html</a> – ЭБС «IPRbooks».
O.5	Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р.	Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 526 с.		Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52062.html">http://www.iprbookshop.ru/52062.html</a> – ЭБС «IPRbooks».
O.6	Латыпова М.М.	Методы и средства контроля качества окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. – 121 с.		Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/80424.html">http://www.iprbookshop.ru/80424.html</a> – ЭБС «IPRbooks».

#### Дополнительная литература

Д.1	Высоцкий С.П., Головатенко Е.Л.	Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Основы научных исследований» для студентов очной и заочной форм обучения [печ + электронный ресурс]	Макеевка: ДонНАСА, 2018. – 37 с.	25	Режим доступа: <a href="http://dl.donnasa.org">http://dl.donnasa.org</a>
Д.2	Писаренко А.В., Плотников Д.А.	Инновационные технологии прогнозирования, предупреждения и ликвидации последствий техногенных и природных аварий и катастроф: учебно-методическое пособие для студентов дневной и заочной форм обучения по специальности 20.04.01 «Техосферная безопасность»	Макеевка: ГОУ ВПО ДонНАСА, 2018. – 86 с.	25	
Д.3	Брюхань Ф.Ф., Графкина М.В., Сдобнякова Е.Е	Промышленная экология: Учебник	М.: Форум, 2017. – 208 с.	25	

Д.4	Приходько С.Ю., Зубков В.А.	Безопасность жизнедеятельности для условий Донбасса: учебное пособие	Донецк: Изд-во ГОУ ВПО ДонНТУ, 2017 – 350 с.	25	
Д.5	Ганнова Ю.Н., Калинихин О.Н., Панасенко А.И.	Технология обращения с твердыми бытовыми отходами: Учебное пособие	Харьков: Издательство НТМТ, 2016. – 219 с.	25	
Д.6	Зайченко Н.М., Мущанов В.Ф., Сухина А.А. и др.	Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»	Макеевка: ДонНАСА, 2016. – 36 с.	25	Режим доступа: <a href="http://donna.su/upload/files/polozhenie_o_praktike_donna.pdf">http://donna.su/upload/files/polozhenie_o_praktike_donna.pdf</a>
Д.7		Отдел практической подготовки студентов ДОННАСА Формы бланков по сопровождению практической подготовки студентов (договор на проведение практики студентов высших учебных заведений, направление на практику, уведомление, дневник практики)	Макеевка: ДонНАСА, 2017. – 32 с.	25	Режим доступа: <a href="http://donna.su/?page_id=1606&amp;lang=ru">http://donna.su/?page_id=1606&amp;lang=ru</a>
Д.8	Экзарьян В.Н., Буфетова М.В.	Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]: учебное пособие	М.: Научный консультант, 2018. – 482 с.		Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/80807.html">http://www.iprbookshop.ru/80807.html</a> . – ЭБС «IPRbooks».
Д.9	Сидоренко Г.А., Федотов В.А., Медведев П.В.	Научно-исследовательская практика [Электронный ресурс]: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 99 с.		Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71292.html">http://www.iprbookshop.ru/71292.html</a> . – ЭБС «IPRbooks».
Д.10	Солопова В.А.	Охрана труда на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 126 с.		Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71306.html">http://www.iprbookshop.ru/71306.html</a> . – ЭБС «IPRbooks».

#### Электронные образовательные ресурсы

Э.1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <a href="http://www.iprbookshop.ru/">www.iprbookshop.ru/</a>
Э.2	Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Э.3	СДО ДОННАСА (Портал системы дистанционного обучения ГОУ ВПО ДОННАСА) <a href="http://dl.donna.org">http://dl.donna.org</a>

#### 2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ, СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ПРОЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ

П. 1	MS Windows Svr Std 2008 Russian OLP NL AE (лицензия Microsoft №44446087)
------	--

П.2	MS Windows 2008 Server Terminal Svcs CAL Russian Open No Level (лицензия Microsoft №44446087)
П.3	MS Windows 2008 Server CAL Russian Open No Level (лицензия Microsoft №44446087)
П.4	MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft №43338833, 44446087)
П.5	Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3)
П.6	Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0)
П.7	Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL)

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

**Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) обеспечена:**

1	<p>Лаборатория инженерной защиты окружающей среды: №4.405 учебный корпус 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические;</li> <li>- фотоэлектроколориметр;</li> <li>- аналитические весы;</li> <li>- термостат;</li> <li>- автоклав;</li> <li>- магнитная мешалка;</li> <li>- вытяжной шкаф;</li> <li>- сушильный шкаф;</li> <li>- дистиллятор;</li> <li>- титровальная установка;</li> <li>- универсальный газоанализатор УГ-2 с индикаторными трубками;</li> <li>- полупромышленная установка по проведению деструкции ТБО;</li> <li>- установка по изучению выбросов вредных веществ в атмосферу;</li> <li>- аппарат Кипа;</li> <li>- термометры;</li> <li>- pH-метр;</li> <li>- торсионные весы;</li> <li>- технические весы;</li> <li>- термостат;</li> <li>- титровальная установка;</li> <li>- химическая посуда;</li> <li>- набор ареометров;</li> <li>- фотометр КФК-3;</li> <li>- муфельная печь;</li> <li>- установка для проведения процесса пиролиза;</li> <li>- аспиратор;</li> <li>- установка для перегонки жидких веществ;</li> <li>- холодильник.</li> </ul>
2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №4.404, учебный корпус 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические;</li> <li>- дозиметрические приборы: ДП-5В, ДП-24, ДП-22В, ИД-1, ДК-02;</li> <li>- демонстрационные стенды;</li> <li>- универсальный газоанализатор УГ-2;</li> <li>- средства индивидуальной защиты: противогаз ГП-5, изолирующий противогаз ИП-4;</li> <li>- стенд для исследования эффективности очистки поверхностных и сточных вод методом коагуляции.</li> </ul>

3	Лаборатория охраны труда и пожарной безопасности №306 учебный корпус 2: -специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические; - демонстрационные стенды; -пирометр; -пирометр М-80; -тахометр; -фотоэкспонометр ФОТОН-1-М; -хроматограф ГАЗОХРОМ-1106; -прибор ПВНЭ; -люксметр Ю-116; -аспирационный психрометр Ассмана; -газоанализатор УГ-2 с индикаторными трубками; - газоанализатор химический «ГХ-6», с индикаторными трубками; - шахтный интерферометр «ШИ-10»; - анемометры (чашечный, крыльчатый, индукционный); - индикатор высокого напряжения (ВВН-80); - лабораторная установка для определения концентрации пыли в воздухе рабочей зоны весовым методом.
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: помещение в ауд. №4.409, учебный корпус 4: -специализированная мебель: шкаф, стеллаж.
5	Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 2. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ДОННАСА и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
6	Материальное оснащение по договору при выезде практиканта на базу практики (помещение, оборудование, приборы и инструменты, компьютерная техника).

## V. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства по практике разработаны в соответствии с "Положением о фонде оценочных средств в ГОУ ВПО ДонНАСА" и являются неотъемлемой частью данной программы практики.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»**

**Факультет инженерных и экологических систем в строительстве**

**Кафедра: «Техносферная безопасность»**

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРАКТИКЕ**

**«Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности)»**

**для направления подготовки ОПОП ВО магистратуры  
20.04.01 «Техносферная безопасность»**

**программа подготовки «Инженерная защита окружающей среды»**

**Магистр  
квалификация (степень) выпускника**

**УТВЕРЖДЁН  
на заседании кафедры  
от 30.08.2018 г.**

**Протокол № 1/18  
Заведующий кафедрой**

**Высоцкий С.П.  
(Ф.И.О.)**

**(подпись)**



**Макеевка 2018 г.**

**ПАСПОРТ  
фонда оценочных средств  
ПО ПРАКТИКЕ**

**«Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»**

**1. Модели контролируемых компетенций:**

1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения практики (1,2 семестр):

<b>Индекс</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
<b>ОК-7:</b>	способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ;
<b>ОК-9</b>	способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент;
<b>ОК-11</b>	способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;
<b>ОК-12</b>	владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий;
<b>ОПК-3</b>	способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном и иностранном языке;
<b>ОПК-5</b>	способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать;
<b>ПК-12:</b>	способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения;
<b>ПК-13</b>	способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска.

1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе на других кафедрах) и участвующих в формировании данных компетенций.

1.2.1. Компетенция **ОК-7** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.01 Управление рисками, системный анализ и моделирование

Б1.Б.04 Экономика и менеджмент безопасности

Б1.В.07 Экспертиза безопасности

Б1.В.ДВ.02.01 Механизмы управления обращения с отходами

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.2. Компетенция **ОК-9** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.02 Методология и методы научных исследований в обеспечении инженерной защиты окружающей среды

Б1.В.ДВ.01.01 Защита водных ресурсов от техногенных воздействий

Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.3. Компетенция **ОК-11** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.02 Методология и методы научных исследований в обеспечении инженерной защиты

окружающей среды

Б1.В.03 Экологическая безопасность в строительстве

Б1.В.07 Экспертиза безопасности

Б1.В.ДВ.01.01 Защита водных ресурсов от техногенных воздействий

Б1.В.ДВ.03.01 Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды

Б1.В.ДВ.04.02 Философские проблемы науки и техники

Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа

Б2.В.03(П) Производственная (научно-исследовательская)

Б2.В.04(П) Производственная (педагогическая)

Б2.В.05(П) Преддипломная практика

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.4. Компетенция **ОК-12** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.02 Методология и методы научных исследований в обеспечении инженерной защиты окружающей среды

Б1.В.07 Экспертиза безопасности

Б1.В.ДВ.04.01 Педагогика высшей школы

Б1.В.ДВ.04.02 Философские проблемы науки и техники

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.5. Компетенция **ОПК-3** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.02 Методология и методы научных исследований в обеспечении инженерной защиты окружающей среды

Б1.В.07 Экспертиза безопасности

Б1.В.08 Деловой иностранный язык

Б1.В.ДВ.04.02 Философские проблемы науки и техники

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

ФТД.В.01 Иностранный язык профессиональной направленности

1.2.6. Компетенция **ОПК-5** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.01 Управление рисками, системный анализ и моделирование

Б1.Б.03 Информационные технологии в сфере безопасности

Б1.В.01 Компьютерные технологии в науке и профессиональной деятельности

Б1.В.02 Теория прогноза загрязнения окружающей среды

Б1.В.05 Защита атмосферы от техногенных воздействий

Б1.В.ДВ.01.02 Теория поликритериального выбора и проектирования систем защиты воздуха

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.7. Компетенция **ПК-12** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Б1.Б.05 Мониторинг безопасности

Б1.В.06 Охрана труда в отрасли

Б1.В.07 Экспертиза безопасности

Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена

Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

1.2.8. Компетенция **ПК-13** формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):  
Б1.Б.01 Управление рисками, системный анализ и моделирование  
Б1.В.04 Инновационные технологии и методы прогнозирования, предупреждения и ликвидации последствий техногенных и природных аварий и катастроф  
Б1.В.ДВ.02.02 Экологический анализ возобновляемых и ресурсосберегающих источников энергии  
Б2.В.03(П) Производственная (научно-исследовательская)  
Б3.Б.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена  
Б3.Б.02(Д) Подготовка и защита магистерской диссертации

**2. В результате освоения практики «Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» обучающийся должен:**

**2.1. Знать:**

- методы экспертных оценок (ОК-7);
- основы планирования и проведения экспериментов (ОК-9);
- основные требования к оформлению научных документов (ОК-11);
- педагогические методы проведения занятий (ОК-12);
- правила построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках (ОПК-3);
- методологию и принципы математического моделирования (ОПК-5);
- методы идентификации, анализа и оценки техногенных рисков (ПК-12);
- современные методы и средства измерения (ПК-13).

**2.2. Уметь:**

- осуществлять экспертные и аналитические работы (ОК-7);
- самостоятельно проводить эксперимент, обрабатывать экспериментальные данные (ОК-9);
- представлять итоги профессиональной деятельности в области защиты окружающей среды в виде отчетов, рефератов, статей (ОК-11);
- публично выступать и общаться в формате дискуссии (ОК-12);
- формулировать мысли в устной и письменной форме на различных языках (ОПК-3);
- проводить оценку надежности техногенного риска (ОПК-5);
- пользоваться современной измерительной техникой и приборами (ПК-12);
- представлять, сравнивать, использовать известные решения в новых приложениях (ПК-13).

**2.3. Владеть:**

- навыками экспертно-аналитической деятельности (ОК-7);
- навыками оценки научного эксперимента (ОК-9);
- умением описывать и критически оценивать ход исследований (ОК-11);
- навыками построения публичных выступлений, организации дискуссий (ОК-12);
- методами анализа информации (ОПК-3);
- навыками моделирования систем управления качеством окружающей среды (ОПК-5);
- навыками анализа и оценки риска техногенных аварий (ПК-12);
- навыками проведения экспериментальных исследований с использованием современных измерительных методов и приборов (ПК-13).

### 3. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) практики	Код контролиру- емой компетенци- и (или её части)	Планируемые результаты освоения компетенции	Наименование оценочного средства
<b>Раздел 1. Организационный этап.</b>				
1	Тема 1. Проведение инструктажей по ТБ, получение индивидуального задания, составление плана прохождения практики.	ОК-9; ОПК-3	<b>Знать:</b> основы безопасности при выполнении работ в соответствии с программой практики. <b>Уметь:</b> составлять план работы. <b>Владеть:</b> навыками организации работы в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда.	Дневник практики
<b>Раздел 2. Основной этап</b>				
2	<b>Часть 1.</b>  Тема 2. Определение качества компонентов окружающей среды и установление их соответствия требованиям законодательства: определение показателей состояния природных и сточных вод; определение концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе; определение степени химического загрязнения почвы.	ОК-12; ОПК-5; ПК-12, ПК-13	<b>Знать:</b> экологическое законодательство, основные загрязняющие вещества, содержащиеся в выбросах и сбросах производств; нормативно-правовые основы ОВОС; процедуру проведения оценки воздействия на атмосферный воздух, воды и почвы; источники загрязнения компонентов окружающей среды, применяемые технологии защиты окружающей среды; современные тенденции развития техники и технологий в области защиты окружающей среды. <b>Уметь:</b> проводить измерения, анализ на определение качества компонентов биосфера, определять организованные и неорганизованные источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в атмосферу, воды и почвы; разрабатывать предложения по минимизации воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду; оценивать воздействие предприятия на компоненты окружающей среды; выбирать технологию наименее опасную для окружающей среды. <b>Владеть:</b> навыками работы с научно-технической документацией, с современным аналитическим оборудованием и приборами; методиками расчета выбросов загрязняющих веществ; навыками оценивания загрязнения компонентов окружающей среды.	Дневник практики
3	<b>Часть 2.</b>  Тема 3. Оценка воздействия на окружающую среду деятельности промышленного предприятия: географическая и климатическая характеристика места расположения объекта, характеристика предприятия как источника загрязнения окружающей среды.			
4	Тема 4. Изучение инновационных технологий защиты окружающей среды на изучаемом предприятии: анализ новейших технологий снижения воздействия на окружающую среду, ресурсо- и энергосберегающих технологий; разработка предложений по оптимизации технологических процессов с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду.			
<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>				
5	Тема 5. Подготовка и оформление отчета.	ОК-7, ОК-11	<b>Знать:</b> методологические принципы и методические приемы обработки информации. <b>Уметь:</b> анализировать полученные	Дневник практики, отчет по практике
6	Тема 6. Защита отчета по практике.			

			данные; проводить оценку результатов экспериментальных исследований. <b>Владеть:</b> приемами составления и оформления отчетных документов.	
--	--	--	--	--

#### 4. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляю щие компетенции	Оценка сформированности компетенции					
	«неудовлетвори тельно» /34-0/F	«неудовлетвори тельно» /59-35/FX	«удовлетворитель но»/69-60/E /70-74/D	«хорошо» /79-75/C	«хорошо» /89-80/B	«отлично» /100-90/A
Полнота знаний	Не верные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований	Даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок	Даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок	Даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок	Даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей
Умения	Полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще	Слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	Достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	В целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты, результаты НИР	Понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты, результаты НИР
Владение навыками	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий	Не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий	Владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессионально му самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет на медленно и некачественно	Владеет средним опытом готовности к профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по быстроте и качеству	Владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия	Владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия
Обобщенная оценка	Компетенции не сформированы	Значительное количество	Все компетенции сформированы,	Все компетенции сформированы на	Все компетенции сформированы на	Все компетенции сформированы на

сформирован ности компетенций		компетенций не сформировано	но большинство на пороговом уровне	среднем уровне	среднем или высоком уровне	высоком уровне
Уровень сформиро- ванных компетенций	<b>Нулевой</b>	<b>Минимальный</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Средний</b>	<b>Продвинутый</b>	<b>Высокий</b>

## **5. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений и навыков**

### **5.1. Индивидуальное задание**

В рамках индивидуальной работы студент ведет дневник и оформляет отчет по практике.

### **6. Формирование балльной оценки по практике**

При организации обучения по кредитно-модульной системе для определения уровня знаний студентов используется модульно-рейтинговая система их оценки, которая предполагает последовательное и систематическое накопление баллов за выполнение всех запланированных видов работ.

В соответствии с "Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов при кредитно-модульной системе организации учебного процесса в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры" (от 30.11.2015 г.) распределение баллов, формирующих рейтинговую оценку работы студента, осуществляется следующим образом:

- для практики с промежуточной аттестацией в форме "зачет с оценкой"

Виды работ	Максимальное количество баллов
Подготовка отчета по практике	60
Захиста отчета перед комиссией	30
Усвоение при прохождении практики дополнительной информации по направлению подготовки	10
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

Соответствие 100-балльной шкалы оценивая академической успеваемости государственной шкале и шкале ECTS приведено ниже

СУММА БАЛЛОВ	ШКАЛА ECTS	Оценка по государственной шкале	
		экзамен	зачёт
90-100	A	"отлично" (5)	"зачтено"
80-89	B	"хорошо" (4)	
75-79	C		
70-74	D	"удовлетворительно" (3)	
60-69	E		
35-59	FX	"неудовлетворительно" (2)	"не зачтено"
0-34	F		

*Лист регистрации изменений*

№ п/п	№ изм. стр.	Содержание изменений	Утверждение на заседании кафедры (протокол № от _____)	Подпись лица, внесшего изменения
1		<i>Приложение к Протоколу № 19 2019-2020 уч. 2.</i>	<i>от 29.08.19г.</i>	<i>С.В.Бел</i>