

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор института

В.И. Павленко

«21» апреля 2015г.

**Программа практики**

**Преддипломная практика**

направление подготовки

20.03.02 – Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки

Природообустройство

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная

**Институт: строительного материаловедения и техносферной  
безопасности**

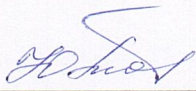
**Кафедра: Промышленной экологии**

Белгород – 2015



Программа практики составлена на основании требований:

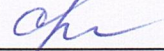
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 - «Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 марта 2015г. № 160;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: канд. техн. наук, доц.  Ю.Е. Токач

Программа согласована с выпускающей кафедрой

промышленной экологии

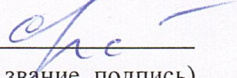
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (С.В. Свергузова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

«06» апреля 2015 г.


Программа обсуждена на заседании кафедры

« 07 » апреля 2015 г., протокол № 11/1

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (С.В. Свергузова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Программа одобрена методической комиссией института

« 15 » 04 2015 г., протокол № 8

Председатель к.т.н., доцент  (Л.А. Порожнюк)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики производственная
2. Тип практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3. Способы проведения практики стационарная; выездная
4. Формы проведения практики лабораторная, на предприятии, архивная
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
<b>Общепрофессиональные</b>			
1	ОПК-1	Способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> задачи, методы природоохранного обустройства территорий, охраны природной среды и ландшафтов городов и пригородов <b>Уметь:</b> прогнозировать процессы в геосистемах и природно-техногенных комплексах. <b>Владеть:</b> методами анализа и оценки состояния природной среды, методами мониторинга природных объектов и природно-техногенных комплексов.
<b>Профессиональные</b>			
1	ПК-1	Способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> методы природоохранного обустройства территорий, охраны природной среды и ландшафтов городов и пригородов. <b>Уметь:</b> анализировать и оценивать состояние природной среды, устанавливать причины его несоответствия современным требованиям, организовывать мониторинг природных объектов и природно-техногенных комплексов. <b>Владеть:</b> методами оценки устойчивого развития и экологической безопасности природно-техногенных комплексов.
2	ПК-2	Способность использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> виды природно-техногенных комплексов, возникающих при природо-обустройстве: инженерно-мелиоративные системы, инженерно-экологические системы, природоохранные комплексы, инженерные противо-стихийные системы, инженерные системы рекультивации земель, системы

		обустройстве природной среды.	<p>регулирования речного стока, системы хранения отходов, системы водоснабжения, обводнения и водоотведения, особенности и закономерности их функционирования, принципы их создания и управления.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать экологическую и экономическую целесообразность и пределы допустимых воздействий на природную среду</p> <p><b>Владеть:</b> методами расчета и прогнозирования процессов в геосистемах, оценки устойчивого развития и экологической безопасности природно-техногенных комплексов.</p>
3	ПК-3	Способность соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> показатели работы машин и оборудования для строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.</p> <p><b>Уметь:</b> определять качество выполнения работ машинами для строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования. соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</p> <p><b>Владеть:</b> основной нормативной и технической документацией при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.</p>
4	ПК-4	Способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> общее устройство и принципы работы основных типов машин и оборудования для природообустройства и водопользования; область их применения; преимущества и недостатки основных типов машин в соответствии с принятой классификацией; необходимый набор технических показателей, дающих возможности машин и оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b> различать основные типы машин для природообустройства и водопользования, их рабочие органы, основное и вспомогательное оборудование; производить оценку производительности машин и механизмов, используемых в природообустройстве и водопользовании; выполнять технические и технологические расчеты машин и оборудования природообустройства и водопользования; проводить анализ и на его основе формулировать преимущество и недостатки машин природообустройства и водопользования, их применимость в тех или иных условиях производства работ.</p> <p><b>Владеть:</b> методами выбора расчета машин и</p>



			оборудования природообустройства и водопользования для производства отдельных видов работ, в соответствии с областью их применения, параметрами и конструктивными особенностями.
5	ПК-5	Способность организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> требования безопасности жизнедеятельности на производстве. <b>Уметь:</b> организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве. <b>Владеть:</b> навыками организации работы малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве.
6	ПК-6	Способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, документов систем управления качеством	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> принципы проведения геологических изысканий, основные законы общей геологии и механики грунтов, геодинамики, гидродинамики; <b>Уметь:</b> определять значения физических, деформативных и прочностных характеристик грунтов, их наименование с использованием нормативной литературы и лабораторных испытаний грунтов; <b>Владеть:</b> методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой, методами анализа напряженного и деформируемого состояния.
7	ПК-7	Способность решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> основы стандартизации, метрологического обеспечения, технического контроля в области природообустройства и водопользования <b>Уметь:</b> решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования <b>Владеть:</b> навыками решения задач при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования.
8	ПК-8	Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач <b>Уметь:</b> анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать

	социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	нормативные правовые документы в своей деятельности <b>Владеть:</b> приемами и навыками использования основных положений социальных, гуманитарных и экономических наук, анализа социально-значимых проблем и процессов для решения профессиональных задач
--	--	--

## 6. Место практики в структуре образовательной программы.

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины
1	Землеустроительное проектирование
2	Экобиотехнология
3	Проектирование сооружений и оборудования по обращению с отходами
4	Основы научных исследований

Преддипломная практика служит основой в подготовке студентов к выполнению выпускной квалификационной работы. Основной задачей данного вида практики является закрепление теоретических знаний и приобретение навыков самостоятельной творческой работы для решения инженерных экологических задач.

## 7. Структура и содержание практики 8 семестр

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный	Выбор и согласование темы дипломной работы с руководителем. Изучение специальной литературы по основным вопросам выбранной темы (материалы комплексных изысканий: топографических, почвенно-геологических, гидрологических, гидротехнических, организационно-строительных и т.д., типовые проектные решения, материалы обследований и инвентаризации систем и др.).
2.	Экспериментальный	Проведение работ научно-исследовательского характера. Изучение опыта проектирования строительства природоохранных сооружений, объектов благоустройства и инженерной подготовки территорий. Выявление технологических и строительно-конструктивных параметров природоохранных сооружений, подготовка принципиальных технологических и расчетных схем. Ознакомление с проектными чертежами объектов-аналогов. Ознакомление с нормативной базой проектирования. Применение компьютерных технологий проектирования.
3.	Подготовка и отчет о прохождении преддипломной практики.	Сбор нормативно-технической, правовой и методической документации по тематике дипломной работы; подбор технической,

		технологической и проектно-конструкторской документации, необходимой для выполнения дипломной работы; сбор организационно-экономической информации, касающейся тематики дипломной работы. Анализ полученной информации. Подготовка письменного отчета по практике и его защита.
--	--	--

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Подготовительный	<p>1. Назовите отличия в терминах Природопользование, Природообустройство.</p> <p>2. Принципы природообустройства и рационального природопользования.</p> <p>3. С какой целью проектируют комплексы обычных и специальных мероприятий по обустройству территорий.</p> <p>4. С какой целью выполняют анализ природных и техногенных факторов по основным критериям и составляющих водного баланса территории.</p> <p>5. Назовите основные мероприятия, используемые при озеленении населенных мест.</p>
2	Экспериментальный	<p>6. Назовите основные элементы, из которых состоит система отвода поверхностных стоков.</p> <p>7. Особенности проектирования полураздельной системы водоотведения.</p> <p>8. Каким условиям должны удовлетворять конструкции разделительных камер.</p> <p>9. Особенности проектирования общесплавной системы водоотведения.</p> <p>10. Три основных метода защиты затапливаемых территорий.</p> <p>11. Какие виды обвалования надлежит применять при защите затапливаемых территорий.</p> <p>12. Как выбирают комплекс мероприятий по предотвращению или устранению нежелательного воздействия подземных вод для территорий и сооружений.</p> <p>13. По каким признакам различают пять категорий городских земель, где инженерное благоустройство наиболее сложно?</p> <p>14. Что такое рекультивация, какие земли нуждаются в ней.</p> <p>15. Этапы рекультивации. Особенности биологического этапа.</p> <p>16. Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами. Какие существуют технологии для очистки земель?</p>
3	Подготовка и отчет о прохождении преддипломной практики.	<p>17. Природно-техногенный комплекс. Виды ПТК природообустройства.</p> <p>18. Дайте определение природоохранные мероприятия и их виды.</p> <p>19. Варианты улучшения экологической обстановки на предприятии.</p> <p>20. Предложите эффективные формы работы с населением по сохранению природы.</p>

*Преддипломная практика заканчивается защитой письменного отчета.* Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики.

Отчет должен содержать следующие разделы:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение, где автор обосновывает тему и цель исследования.
- Основная часть отчета должна демонстрировать полученный студентом комплекс теоретических знаний и практических умений, полученных во время практической деятельности.
- Заключение;
- Список используемых источников, в который включают всю цитируемую литературу общим списком в конце отчета в порядке упоминания. Список литературы должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 - 2003.
- Приложения – при необходимости. В приложении помещают дополнительные или вспомогательные материалы.

Отчет оформляется на стандартных листах формата А4 книжной ориентацией (примерный объём отчёта – 20 - 30 страниц). Шрифт «Times New Roman», размером 14 пт. Междустрочный интервал 1,5. Поля: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 25 мм, правое – 15 мм. Отступ абзаца 10 мм.

Формой контроля является дифференцированный зачет. По итогам аттестации выставляются оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно).

**«отлично»** – содержание отчета соответствует цели и задачам прохождения практики; работа имеет чёткую, логическую структуру и разделы сбалансированы; используется качественная база с применением литературы и актуальных статистических данных; очевидна высокая степень самостоятельности работы; заключение содержит полученные в ходе исследования обоснованные выводы и предложения; правильно оформлен титульный лист и технический формат работы (шрифт, интервал, поля, отступы и т.д.), орфографические и пунктуационные нормы, график подготовки и сроки сдачи законченной работы;

**«хорошо»** – отчет подготовлен в целом, верно, достигнуты цели и выполнены задачи, но имеются отдельные пробелы, отчет имеет чёткую логическую структуру, однако разделы не совсем сбалансированы; некоторые аспекты основной части недостаточно полно освещены; требуются уточнения; отчет оформлен в целом в соответствии с требованиями стандарта, однако, имеются небольшие технические замечания;

**«удовлетворительно»** – цель работы в основном достигнута, но основные вопросы отчета раскрыты слабо; отчет имеет структуру, разделы которой несбалансированы; работа носит несамостоятельный характер; имеются замечания к оформлению, техническому формату работы;

**«неудовлетворительно»** – основные вопросы не раскрыты; цель работы не достигнута, задачи не выполнены; работа не имеет четкой логической структуры; имеет место дублирование текста и копирование больших частей информации из одного-двух источников – работа не носит самостоятельного характера; имеются замечания к оформлению и техническому формату работы.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины могут быть отчислены из университета за академическую задолженность.



## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **Основная и дополнительная литература**

#### **9.1. Перечень основной литературы**

1. Рационализация природопользования в стратегии развития промышленных предприятий [Электронный ресурс]/ В.И. Голик [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Академический Проект, Культура, 2012. – 384 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27410>. – ЭБС «IPRbooks».

2. Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Полищук О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Проспект Науки, 2011. — 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35804>. – ЭБС «IPRbooks».

#### **9.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Рубанов Ю.К., Токач Ю.Е., Гончарова Е.Н. Методические указания к прохождению учебно-ознакомительной, производственно-экологической, технологической, преддипломной практик для студентов, обучающихся по образовательной программе подготовки бакалавров по направлению 280000 «Безопасность жизнедеятельности, природообустройство и защита окружающей среды». Метод. указания. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012.- 48с.

#### **9.3. Перечень интернет ресурсов**

1. <http://www.elibrary.ru>- научная электронная библиотека
2. <http://www.ecoindustry.ru/>- Экология производства (научно-практический портал)

## **10. Перечень информационных технологий**

В рамках практики используются такие информационные технологии:

- по способам получения знаний – лекции руководителя практики в вузе и ознакомительная беседа с руководителем практики от организации, анализ справочной литературы, данные Интернет;
- по степени интеллектуализации – текстовый и графический способ получения информации;
- по целям обучения – обучение навыкам использования конкретных методов в практической деятельности, получение и систематизация различных фактических данных; обучение анализу информации, ее систематизации, методике проведения исследований.

Основное программное обеспечение, используемое в процессе прохождения практики, включает такие программные продукты, как MS Office, GoogleChrome, MozillaFirefox.

## 11. Материально-техническое обеспечение практики

На кафедре имеются специализированные учебные лаборатории и аудитории, снабженные необходимым оборудованием

*Учебная аудитория 725 ГУК:* Специализированная мебель, доска, экран для проектора, переносной мультимедийный комплекс.

*Учебная лаборатория 312 УК №2:* Аппарат для встряхивания АБУ; Аспиратор отбора проб воздуха; Весы 4 класса ВЛЭ-510; Весы лабораторные ВМ-213; рН-метр рН-150М; Ионмер лабораторный И-160МП; Калориметр КФК-2; Насос Камовского, Печь муфельная; Сито лабораторное (набор), Фотоэлектроколориметр АРЕL-101.

*Учебная лаборатория 414 УК №2:* Аквадистиллятор мед., Весы ВЛ-120, 1 кл, Весы SK-10000WP, Дробилка трехвалковая, анализатор «Эксперт 001», Ионмер И-500 базовый, Ионмер лабораторный И-160, Колбонагреватель ES-4100-3, Мешалка ES-6120, Мешалка МР-25, Печь муфельная ПМ-14М, Печь муфельная LOIP LF-7/13G2, прибор КФК-2, рН-метр рН-150М, Стерилизатор ВК-30, Термостат, Устройство перемешивающее LS-110, УГ-2, Фотометр КФК-3-01, Фотоэлектроколориметр АРЕL-101, Центрифуга лабор. ОПН-3, Шкаф сушильный СНОЛ-04.

*Учебная лаборатория 409 УК №2:* Баня водяная ЛВ-8, Весы ВЛ-120, 1 кл., Весы ВСЛ-200/1, Дозиметр «Радэкс 1706», Кондуктомер АНИОН 7020, Люксметр testo 540, Мешалка ES-6120, Мешалка верхнеприводная US-2200D, Мутномер НН-98703, Калориметр КФК-2МТ, Нитратомер анион-4101, рН-метр рН-150, Фотометр КФК-3-01, Фотоэлектроколориметр АРЕL-101, Шумомер testo 815, Шкаф сушильный.

*Лаборатория микробиологии и токсикологии 411 УК №2:* Бокс ламинарный микробиологический, Весы аналитические, Климостат Р2, Микроскоп Levenhuk D870T, Микроскоп МБС-10, Микроскоп Р-15, скоп УМ-301, Микроскоп Р-11, Осветитель МОЛ-ОИ 18А, Осветитель ОИ-32, Шкаф сушильный LF-404.

*Центр высоких технологий БГТУ ИМ. В.Г. Шухова*

### **Коллоидно-химическое (нанотехнологическое) оборудование:**

Sorbi-MS прибор для измерения удельной поверхности и пористости по полной изотерме с станцией подготовки образцов SORBIPREP®; Прибор синхронного термического анализа STA 449 F1 Jupiter® фирмы NETZSCH (Германия); Лазерный анализатор Zetatrac, Microtrac (США); Дифференциальный калориметр ToniCAL модель 7338 Toni Technik Baustoffprufsysteme GmbH Gustav-Meyer-Allee (Германия); Лазерный анализатор размеров частиц ANALYSETTE 22 NanoTec plus; Твердомер Nexus 4000 по Виккерсу, Кнупу, Бринеллю; KRUSSDSA30, прибор для измерения краевого угла смачивания; Прибор синхронного термического анализа STA 449 F1 Jupiter® фирмы NETZSCH (Германия).

### **Пробоподготовка:**

Планетарная мономельница PULVERISETTE 6 classic line; Шаровая планетарная мельница Retsch PM-100 Германия; Лабораторный смеситель (бегуны) тип LM-2e, фирма Morek Multiserw (Польша).

### **Печи автоклавы:**

Автоклав высокого давления для тестирования постоянства объема призм раствора, Testing (Германия); Автоклав с регулятором температуры Рантерм RX-

22; Лабораторный автоклав с регулятором температуры рантерм RX- 22; Высокотемпературная микроволновая печь; Электродуховка сопротивления ТК. 16.1750 ДМ.К.1Ф. Термокерамика. Россия.

**Микробиологические исследования:**

Сухожаровой шкаф 115 л, до 220С, RE 115, с естественной вентиляцией, redLINE by Binder; Счетчик колоний автоматический Scan 500, цветная видеокамера, в комплекте с компьютером и ПО, Interscience (Франция); Автоклав вертикальный автоматический MLS-2420U Sanyo Япония; Шейкер-инкубатор ES-20 в комплекте с платформами, BioSan Латвия; Термостат RI 115 с естественной вентиляцией redLINE by Binder; Медицинский (фармацевтический) холодильник/морозильник MPR-414F Sanyo Япония; Жидкостный термостат BT20-3.

**Климатическое оборудование:**

Климатическая камера ILKA; Морозильная камера горизонтальная GFL -6341.

**Микроскопы:**

Сканирующий электронный микроскоп высокого разрешения TESCAN MIRA 3 LMU; Универсальный оптический исследовательский микроскоп NU-2 (Karl Zeiss Jena)(Германия); Поляризационный микроскоп ПОЛАМ Р-312; Микротвердомер ПМТ-3; Микроскоп Биолам И ЛОМО (Россия); Универсальный микроскоп НЕОРНОТ 32 (Karl Zeiss, Jena) (Германия);

**Спектральный анализ:**

Спектрометр эмиссионный «СПАС-02»; Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии ARL 9900 Workstation со встроенной системой дифракции; РЖ-спектрометр VERTEX 70; УВИ-спектрофотометр «СФ-56», Россия; Рентгеновский дифрактометр ARL X'TRA. Thermo Fisher Scientific; Дифрактометр рентгеновский ДРОП1 –3М; Спектрофотометр LEKI SS1207.

**Физико-механические испытания:**

Пресс испытательный малогабаритный ПМ-30МГ4 СКБ Стройприбор (Россия); Разрывная машина ИР-500; Универсальная испытательная машина Werob(Германия).

**Учебно-методический фонд**

Информационно-образовательная среда обеспечивается электронно-библиотечной системой, которая доступна из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и отвечающей техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне.



## 12. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Утверждение программы практики с изменениями, дополнениями.

1. На титульном листе Программы практики считать название «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования» как «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования» на основании Приказа № 4/369 от 29.12.2015 г.

2. «Институт строительного материаловедения и техносферной безопасности» считать как «Химико-технологический институт» на основании приказа № 4/53 от 29.02.2016 г.

Программа практики с изменениями, дополнениями утверждена на **2016/2017** учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «09» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н., проф.



подпись, ФИО

Свергузова С.В.

Директор института, д.т.н., проф.



подпись, ФИО

Павленко В.И.



## 12. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Утверждение Программы практики с изменениями, дополнениями в п. 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики. Основная и дополнительная литература (список прилагается).

Программа практики с изменениями, дополнениями утверждена на **2017/2018** учебный год.

Протокол № 17 заседания кафедры от «06» 06 2017 г.

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### Основная и дополнительная литература

##### 9.1. Перечень основной литературы

1. Рационализация природопользования в стратегии развития промышленных предприятий [Электронный ресурс]/ В.И. Голик [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Академический Проект, Культура, 2012. – 384 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27410>. – ЭБС «IPRbooks».

2. Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Полищук О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Проспект Науки, 2011.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35804>. – ЭБС «IPRbooks».

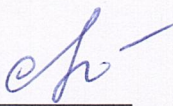
##### 9.2. Перечень дополнительной литературы

1. 1. Рубанов Ю.К. Методические указания к прохождению учебной, производственной и преддипломной практик для студентов, обучающихся по образовательной программе подготовки бакалавров по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / Ю.К. Рубанов, Ю.Е. Токач, И.П. Былин – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. - 30 с.

##### 9.3. Перечень интернет ресурсов


1. <http://www.elibrary.ru>- научная электронная библиотека
2. <http://www.ecoindustry.ru/>- Экология производства (научно-практический портал)

Заведующий кафедрой, д.т.н., проф.

  
подпись, ФИО

Свергузова С.В.

Директор института, д.т.н., проф

  
подпись, ФИО

Павленко В.И.



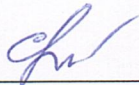
## 12. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Утверждение программы практики без изменений

Программа практики без изменений утверждена на **2018/2019** учебный год.

Протокол № 18 заседания кафедры от «24» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н., проф. \_\_\_\_\_



подпись, ФИО

Свергузова С.В.

Директор института, д.т.н., проф \_\_\_\_\_



подпись, ФИО

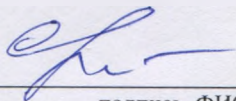
Павленко В.И.

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный  
год.

Протокол №11 заседания кафедры от «11» июня 2019 г.

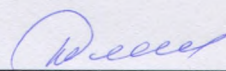
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



подпись, ФИО

**С.В. Свергузова**

Директор института \_\_\_\_\_



подпись, ФИО

**В.И. Павленко**

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

---

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) \_\_\_\_\_ курса проходил(а) \_\_\_\_\_ практику

в \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

За время прохождения практики (\*\*\*) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка за работу в период прохождения практики: \_\_\_\_\_

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

\*\*\* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.