

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная ознакомительная практика
направление подготовки (специальность):

Направление 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность программы (профиль, специализация):

Природообустройство

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт Химико-технологический
Кафедра Промышленной экологии


Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации 26 мая 2020 года, приказ №685.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.


Составитель (составители): ст. преподаватель  (А.В. Святченко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры промышленной экологии
«13» мая 2021 г., протокол № 10


Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (С.В. Свергузова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Промышленной экологии
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (С.В. Свергузова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института
«15» мая 2021 г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доц.  (Л.А. Порожнюк)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики учебная

2. Тип практики ознакомительная

3. Формы проведения практики дискретно

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, выявляет связи между ними и предлагает эффективные способы их решения	Знать: требования к постановке задач в рамках поставленной цели Уметь: анализировать поставленные задачи и выявлять связи между ними Владеть: навыками решения поставленных задач
		УК-1.4 Планирует проведение проектных исследований и представляет результаты проекта в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности	Знать: основные требования к представлению результатов проекта (отчета) в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности Уметь: представлять результаты проекта Владеть: навыками обосновывать результаты проекта
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности	ОПК-2.3 Применяет соответствующий физико-математический аппарат, методы химического анализа, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Знать: основные требования экологической и производственной безопасности Уметь: осуществлять поиск и обработку полученной информации, а также дополнительных теоретических и экспериментальных исследований в аналогичных сферах Владеть: навыками оформления результатов поиска и обработки всей полученной информации
	ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования	ОПК-6.1 Понимает принципы получения информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки и принятия профессиональных решений	Знать: принципы работы информационно-коммуникационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования Уметь: подбирать источники информации для принятия профессиональных решений Владеть: навыками информационно-коммуникационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности

5. Место практики в структуре образовательной программы

10. Компетенция УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Философия
2	Социология и психология управления
3	Основы экономики
4	Учебная ознакомительная практика
5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Компетенция ОПК-2 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Математика
2	Физика
3	Химия
4	Экология
5	Электротехника и электроника
6	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза
7	Учебная ознакомительная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенция ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Информатика
2	Компьютерная графика
3	Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности
4	Учебная ознакомительная практика
5	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Организационно-подготовительный	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
		Согласование и утверждение план-графика
		Иные организационные вопросы (при наличии)
2.	Основной	Изучение основных функций и задач предприятия(й)/организации(й) в сфере своей профессиональной деятельности
		Ознакомление с технологическим процессом на предприятии(ях) и/или применяемых диагностических способов, методов в лабораториях или подобных организациях. Ознакомительная(ые) экскурсия(и) на предприятие(я)/организацию(и) (при согласовании)
		Выявление вредных, опасных факторов на предприятии(ях)/организациях
3.	Заключительный	Работа с научно-технической литературой, патентной и официальной государственной документацией.
		Обработка, систематизация, анализ фактического и литературного материала
		Составление отчета
		Подготовка к защите

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает отчет по учебной ознакомительной практике и дневник практики.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- перечень сокращений и обозначений
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Если отчет не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных элементов, то они опускаются, при этом последовательность изложения сохраняется.

К отчету прилагается дневник практики по утвержденной форме университета.

Отчет выполняется грамотным, четким техническим языком печатным способом через 1,5 межстрочных интервала с использованием шрифта Times New Roman, размер не менее 12пт (оптимальный размер 12-14пт) на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм) со следующими отступами, мм: слева – 30; справа – 15; снизу и сверху – 20. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту отчета и равен 1-1,25 см. Выравнивание по ширине. Допускается применение формата А3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Объем отчета должен быть в пределах 20-30 страниц печатного текста (не включая приложения) или согласовывается индивидуально с преподавателем. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета, включая приложения. Более детальные рекомендации по оформлению отчета представлены в методических указаниях к выполнению учебной практики [1].

Защита отчета руководителю практики от университета происходит в виде собеседования, т.е. устного сообщения (доклада) о результатах прохождения практики и дополнительных вопросов в рамках отчетной документации.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1 Компетенция УК1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-1.3 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, выявляет связи между ними и предлагает эффективные способы их решения	Собеседование (защита отчета) Дифференцированный зачет
УК-1.4 Планирует проведение проектных исследований и представляет результаты проекта в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности	Собеседование (защита отчета) Дифференцированный зачет

2 Компетенция ОПК-2 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-2.3 Применяет соответствующий физико-математический аппарат, методы химического анализа, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Собеседование (защита отчета) Дифференцированный зачет

3 Компетенция ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-6.1 Понимает принципы получения информации, ее обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки и принятия профессиональных решений	Собеседование (защита отчета) Дифференцированный зачет

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации
Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)
для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)	
1	Организационно-подготовительный	Какие основные требования экологической и производственной безопасности	
2		Требованиями охраны труда на предприятии/организации/лаборатории. Последствия не соблюдения	
3			
4			Требования техники безопасности на предприятии/организации/лаборатории. Последствия не соблюдения
5			Требования пожарной безопасности на предприятии/организации/лаборатории. Последствия не соблюдения
6			Правилами внутреннего трудового распорядка на предприятии/организации/лаборатории. Последствия не соблюдения
7			Основные условия работы предприятия/организации/лаборатории
8	Основной	Назовите постановленные задачи в рамках поставленной цели	
9		Какие связи между задачами? Как решить поставленные задачи?	
10		Основные функции предприятия/организации/лаборатории	
11		Основные задачи предприятия/организации/лаборатории	
12		Основной технологический процесс на предприятии/организации/лаборатории	
13		Основная продукция или объект исследования на предприятии/организации/лаборатории	
14		Привести характеристику продукции или объекта исследования на предприятии/организации/лаборатории	
15		Применяемые диагностических способы, методы в лаборатории/предприятии/организации	
16		Какие вредные, опасные факторы на предприятии/организации/лаборатории?	
17		Основные источники вредных, опасных факторов на предприятии/организации/лаборатории?	
18		Меры по защите от вредных, опасных источников	
19		Возможные последствия, опасности от предприятия/организации/лаборатории? Решения, мероприятия	
20		Заключительный	Обоснуйте представленные выводы
21	Какие требования к представлению результатов?		
22	Обоснуйте представленные дополнительные теоретические исследования в аналогичных по виду деятельности предприятиях/организациях/лабораториях		
23	Обоснуйте представленные дополнительные экспериментальные исследования в аналогичных по виду деятельности предприятиях/организациях/лабораториях		
24	Как осуществлять поиск информации и какие принципы использовать при обработке полученной информации?		
25	Какие источники информации для принятия профессиональных решений следует использовать?		
26	Как понимание понятия: научно-техническая литература, патентная, официальная государственная документация?		
27	Проанализируйте используемый фактический и литературный материал		

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных требований экологической и производственной безопасности
	Знание полного объема материала отчета
Умения	Подбор актуальных источников информации
	Представление и обоснование результатов отчета
	Оформление отчета по установленным требованиям
	Четкие, развернутые и логичные ответы на вопросы
Навыки	Оформление результатов поиска и обработки всей полученной информации
	Использование информационно-коммуникационных технологий

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов, определений, понятий	Знает не все термины, определения, понятия	Знает термины, определения, понятия, но не четко их формулирует	Знает термины, определения, понятия, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных требований экологической и производственной безопасности	Не знает основные требования экологической и производственной безопасности	Знает основные требования экологической и производственной безопасности, но не может их интерпретировать и использовать	Знает основные требования экологической и производственной безопасности, но не все может их интерпретировать и использовать	Знает основные требования экологической и производственной безопасности, может самостоятельно их интерпретировать и использовать
Знание полного объема материала отчета	Не знает значительной части материала отчета	Знает только основной материал, не усвоил его деталей	Знает материал отчета, но не может четко рассказать	Знает полный объем материала отчета, владеет дополнительными знаниями

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Подбор актуальных источников информации	Использует не актуальные источники информации	Использует актуальную информацию, но под контролем преподавателя	Подбирает актуальную информацию, но в ограниченном количестве	Подбирает актуальную информацию в полном объеме, использует иностранные источники
Представление и обоснование результатов отчета	Не может представить и обосновать результаты отчета	Представляет, но не может обосновать результаты отчета	Представляет и не в полном объеме обосновывает результаты отчета	Представляет и обосновывает результаты отчета
Оформление отчета по установленным требованиям	Не оформляет отчет по установленным требованиям	Оформляет отчет по установленным требованиям, но с нарушениями	Оформляет отчет по установленным требованиям, но допускает некоторые неточности	Оформляет отчет по установленным требованиям
Четкие, развернутые и логичные ответы на вопросы	Излагает знания не четко, не развернуто, без логической последовательности	Излагает знания не развернуто и с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания четко, в логической последовательности, но не в полном объеме, не развернуто	Излагает знания четко, развернуто и в логической последовательности; самостоятельно их интерпретирует и анализирует

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Оформление результатов поиска и обработки всей полученной информации	Не обладает навыками оформления результатов поиска и обработки всей полученной информации	Обладает навыками оформления результатов поиска, но имеются трудности с обработкой полученной информации	Обладает навыками оформления результатов поиска и обработкой полученной информации, но под руководством преподавателя	Обладает навыками оформления результатов поиска и обработкой полученной информации
Использование информационно-коммуникационных технологий	Не обладает навыками использования информационно-коммуникационных технологий	Обладает некоторыми навыками использования информационно-коммуникационных технологий	Обладает основными навыками использования информационно-коммуникационных технологий	Обладает навыками использования информационно-коммуникационных технологий

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Святченко А.В. Методические указания к выполнению учебной практики для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование. Белгород: Изд-во БГТУ, 2020. 34 с. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2020071414272697400000652314>

2. ГОСТ 7.32 – 2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. М. Стандартинформ, 2017. – 32 с.

3. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М.: Стандартинформ, 2008. – 35 с.

4. Рубанов Ю.К., Токач Ю.Е., Былин И.П. 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». Белгород: Изд-во БГТУ, 2016. – 30 с.

5. 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. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012. – 48 с.

6. Полищук О.Н. Основы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Проспект Науки, 2017. – 144 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35804>

7. Федеральный институт промышленной собственности: <http://www1.fips.ru>

8. Региональный центр промышленной собственности: <http://rcis.bsu.edu.ru>

9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru/>

10. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». <http://e.lanbook.com>

11. Электронно-библиотечная система «IPRbooks». <http://www.iprbookshop.ru/>

12. Электронная библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова на базе ПО «БиблиоТех»: <https://elib.bstu.ru/>

13. Экология производства (научно-практический портал): <http://www.ecoindustry.ru>

10.2. Материально-техническая база

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения консультаций, промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки, № 302	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
3	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки, № 303	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
4	Методический кабинет	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. (Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. (Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023)
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

11. УТВЕРЖДЕНИЕ РПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № _____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО