

Аннотации программ практик

**по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность,
направленность (профиль) программы «Инженерная защита окружающей среды»
год начала подготовки 2016, 2017, 2018, 2019 год**

Б2.В.01 (У) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

вид практики Учебная практика

тип практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

место практики в ОПОП – вариативная часть Блока 2 «Практики»

проводится на 1 курсе (2 семестр), трудоемкость – 3 ЭЭ/ 108 часов

форма промежуточной аттестации – зачет

*Цель проведения
практики*

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и направленности (профиль) подготовки «Инженерная защита окружающей среды», приобщение к социальной среде обитания в трудовой деятельности.

*Компетенции,
формируемые в
результате
проведения
практики*

ПК-14. Способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.

ПК-15. Способностью проводить измерения уровней опасности в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.

ПК-19. Способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.

ПК- 22. Способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

*Знания, умения и
навыки,
получаемые в
процессе
проведения
практики*

Знать:

- основные методы измерения параметров окружающей среды;
- нормативные показатели факторов негативного воздействия;
- основные проблемы окружающей среды;
- основные формулы для определения показателей качества окружающей среды.

Уметь:

- определять уровни воздействия на окружающую среду;
- проводить исследования качества окружающей среды;
- ориентироваться в проблемах окружающей среды и последствий от негативного воздействия;
- проводить расчеты по определению основных показателей негативного воздействия.

Владеть:

- методами определения основных негативных показателей на окружающую среду.
- методами обработки измеренных показателей качества окружающей

среды;

- методами оценки и прогнозирования влияния негативных факторов на окружающую среду;
- методиками расчета акустического загрязнения окружающей среды автотранспортными средствами.

*Содержание
практики*

Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

1. Понятие техносферной безопасности, основные экологические проблемы городов;
2. Безопасность работников предприятия и клиентов организаций в случае чрезвычайной ситуации;
3. Мероприятий по пожарной безопасности в общественных местах, местах скопления людей;
4. Исследование качества и жизнеспособности зеленых насаждений в скверах и парках города;
5. Проблема акустического загрязнения территорий автотранспортными средствами;

Ознакомление с основами техники безопасности труда в ходе прохождения практики.

Технология проведения первичных работ на практике:

1. Использование приборов для измерений показателей негативного воздействия на окружающую среду.

Приобретение первичных профессиональных навыков:

1. Оценка качества зеленых насаждений и выявление причин их нежизнеспособности;
2. Исследование уровней негативного воздействия на окружающую среду и разработка мероприятий по снижению негативного воздействия.

*Способы и формы
проведения
практики*

Способ: стационарная, выездная

Форма: дискретно

Б2.В.02 (П) «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

вид практики «Производственная практика»

тип практики Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

место практики - вариативная часть Блока 2 «Практики».

Практика проводится на 2 курсе (4 семестр), трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов

форма промежуточной аттестации – зачет

*Цель проведения
практики*

Целью производственной практики является закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в области оценки опасных и вредных факторов на предприятиях строительной области и водного хозяйства; изучение структуры и основных технологических процессов на изучаемых объектах, организация системы обеспечения экологической безопасности.

*Компетенции,
формируемые в
результате
прохождения*

ПК-16 - способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ,

<i>практики</i>	<p>энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;</p> <p>ПК-17 - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;</p> <p>ПК-21 - способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.</p>
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i>	<p>Студент в процессе прохождения практики должен:</p> <p><i>Знать:</i> Механизмы и характер воздействия опасных и вредных факторов на здоровье человека и окружающую среду; структуру и организацию работ предприятия строительной отрасли по защите окружающей среды.</p> <p><i>Уметь:</i> Оценивать последствия воздействия опасных факторов на здоровье человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями токсического и энергетического действия.</p> <p><i>Владеть:</i> Методами анализа и оценки последствия воздействия опасных и вредных факторов на здоровье человека и окружающую среду; методологией управления профессиональными рисками; способностью решать задачи по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда.</p>
<i>Содержание практики</i>	<p>Практика имеет ознакомительный характер. В период прохождения практики студент расширяет знания, полученные при изучении обще-профессиональных и специальных дисциплин на основе деятельности изучаемых предприятий, приобретает знания в работе экологических и производственных служб, изучает их взаимосвязи с другими учреждениями. Знакомится с методическими, инструктивными и нормативными материалами. По результатам практики студент выполняет отчет по практике, содержащий анализ деятельности строительного предприятия, его организационных и производственных структур, обобщает материалы по соблюдению экологических норм производства, делает выводы о состоянии и тенденциях развития предприятия, предлагает эффективные решения для улучшения экологической ситуации на предприятии, создания и обеспечения безопасных и здоровых условий труда.</p>
<i>Способы и формы проведения практики</i>	<p>Место проведения практики – посещение предприятий строительной отрасли РТ и водного хозяйства.</p>

Б2.В.03(П) «Научно-исследовательская работа»

вид практики Производственная практика

тип практики «Научно-исследовательская работа»

место практики в ОПОП- вариативная часть Блока 2«Практики»

проводится на 2 курсе (4 семестр), трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часа

форма промежуточной аттестации – зачет

Цель проведения практики

закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и направленности (профиля) Инженерная защита окружающей среды, приобщение к социальной среде обитания в трудовой деятельности

Компетенции, формируемые в результате

способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в

<i>проведения практики</i>	экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20); способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i>	Знать: - требования к сбору информации по проблеме биоповреждения строительных материалов; методы организации проведения исследований по проблеме биоповреждения строительных материалов/ Уметь: - анализировать информацию по проблеме биоповреждения строительных материалов; организовывать проведение исследований по проблеме биоповреждения строительных материалов/ Владеть: - методами систематизации информации по проблеме биоповреждения строительных материалов; - методиками проведения испытаний по проблеме биоповреждения строительных материалов.
<i>Содержание практики</i>	Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики: 1. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики. 2. Технология проведения первичных работ на производстве. 3. Приобретение первичных профессиональных навыков при проведении научно-исследовательской работы.
<i>Способы и формы проведения практики</i>	Способ: стационарная, выездная Форма: дискретно

Б2.В.04(П) «Технологическая практика»

вид практики Производственная практика

тип практики «Технологическая практика»

место практики в ОПОП- вариативная часть Блока 2«Практики»

проводится на 3 курсе (6 семестре), трудоемкость –3 ЗЕ/ 108 часов

форма промежуточной аттестации – зачет

Цель проведения практики Целью технологической практики по получению профессиональных навыков и опыта профессиональной деятельности, является закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) подготовки «Инженерная защита окружающей среды», приобщение к социальной среде обитания в трудовой деятельности.

Компетенции, формируемые в результате проведения практики ПК-9 Готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики

ПК-10 Способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

ПК-11 Способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики

безопасности человека и окружающей среды

ПК-12 Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты

ПК-18 Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации

Знать:

- подходы и методы решения задач, возникающих при организации системы охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;
- подходы и методы решения задач обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;
- принципы планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения производственной безопасности человека и окружающей среды, виды управленческих решений в области организации работ по обеспечению безопасности человека и окружающей среды;
- действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности, требования законодательных и нормативных актов по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях, действующую систему нормативно-правовых актов в области.

Уметь:

- организовывать работу служб по охране труда, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;
- принимать обоснованные решения и реализовывать их на практике обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;
- организовать работу по реализации производственного процесса на разных производственных участках;
- применять действующие стандарты, положения и инструкции по вопросам экологической безопасности и безопасности труда при организации управления техноферной безопасностью;
- применять методы и средства оценки состояния систем; пользоваться законодательной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности; применять полученные знания в практической деятельности.

Владеть:

- навыками и приемами решения задач по организации системы охраны труда, окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики, методами выявления факторов, влияющих на уровень затрат и систему качества этих мероприятий на объектах экономики;
- приемами решения задач обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях, методами выявления факторов, влияющих на уровень безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях ;
- навыками анализа и разработки плана реализации управленческих

решений в области организации работ по обеспечению безопасности человека и окружающей среды;

- работы с нормативными правовыми документами и их использования для экспертизы безопасности объекта в профессиональной деятельности;

- методами оценки состояния безопасности на производстве; навыками проведения на предприятии надзора за эксплуатацией систем, аппаратов и устройств обеспечения безопасности на промышленных объектах.

*Содержание
практики*

Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики знакомство со структурой и организацией современного производства, основными технологическими процессами и функционированием конкретных технологических процессов и функций отдела защиты окружающей среды предприятия и содержания основных направлений исследований технических средств защиты окружающей среды от негативного.

Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики:

- оценить деятельность предприятия, организации по соблюдению природоохранного законодательства;

- направление работ по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда, а также действий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Технология проведения первичных работ на производстве:

- приемов работы и обслуживания современных измерительных приборов и технологического оборудования защиты окружающей среды;

- методы, приборы и средства контроля состояния окружающей природной среды и выбросов производства.

Приобретение первичных профессиональных навыков:

- учета и оценки результатов производственной и исследовательской работы;

- оформления и ведения отчетной документации по производственной деятельности.

*Способы и формы
проведения
практики*

Способ: стационарная, выездная

Форма: дискретно

Б2.В.05 (П) «Педагогическая практика»

вид практики Производственная практика

тип практики «Педагогическая практика»

место практики в ОПОП- вариативная часть Блока 2«Практики»

проводится на 3 курсе (6 семестре), трудоемкость –3 ЗЕ/ 108 часов

форма промежуточной аттестации – зачет

*Цель проведения
практики*

Целью педагогической практики по получению профессиональных навыков и опыта профессиональной деятельности, является закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль)

подготовки «Инженерная защита окружающей среды», приобщение к социальной среде обитания в трудовой деятельности.

Компетенции, формируемые в результате проведения практики

ОК-2 Владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)

ОК-8 Способность работать самостоятельно

ОК-10 Способность к познавательной деятельности

ПК-20 Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

ПК-21 Способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики

Знать:

- основные проблемы науки и производства, а также их значение для развития человека и общества;

- репродуктивные и творческие виды самостоятельной деятельности; необходимость личной ответственности за ход и результаты самостоятельной деятельности;

- сущность методов анализа, способов получения, обобщения и систематизации информации; способы формализации цели и пути ее достижения;

- основные методы решения теоретических и эмпирических задач;

- принципы и методы построения работы в коллективе, основные требования к выполнению задания коллективом и каждым членом коллектива.

Уметь:

- ориентироваться в пространстве различных ценностно-смысловых концепций науки и техники, развивать навыки критического восприятия и оценки источников информации;

- использовать репродуктивные и творческие виды самостоятельной деятельности; самостоятельно усваивать новые знания и способы деятельности из разных источников в процессе целенаправленного поиска;

- осуществлять поиск необходимой информации, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию;

- анализировать результаты исследований в области техносферной безопасности и систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные применять их на практик;

- применять на практике полученные теоретические знания по проведению работ при решении профессиональных задач.

Владеть:

- навыками владения научным понятийным аппаратом, навыками осмысления и критической оценки научных теорий и гипотез;

- методами самостоятельной обработки информации и использования ее в решении учебных и профессиональных задач;

- методами, способами и приемами совершенствования общекультурного и профессионального развития;

- методами и приемами теоретических и эмпирических исследований, методами анализа получаемых результатов;

- методами и средствами решения поставленных профессиональных

*Содержание
практики*

задач при их выполнении в составе коллектива.

Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики

- Собрание по организации практики обучающихся.
- Ознакомление обучающихся с целью, программой, порядком прохождения педагогической практики, методической и отчетной документацией.
- Получение индивидуального задания от руководителя практики.
- Ознакомление с требованиями к отчетным документам по практике.

Технология проведения первичных работ на практике:

- Самостоятельное изучение образовательных технологий высшего образования по научно-методической литературе.
- Библиографическая работа с привлечением современных информационных технологий и нормативными документами, упорядочивающими деятельность кафедр, профессорско-преподавательского состава КГАСУ;
- Ознакомительная экскурсия с изучением организации учебного процесса в КГАСУ (формы и методы обучения);
- Выполнение индивидуальных заданий: изучить ФГОС ВО, учебный план, учебные программы по направлению подготовки; учебно-методическую, научно-исследовательскую работу кафедры, НИРС; основные направления организационно-воспитательной работы.

Приобретение первичных профессиональных навыков:

- Обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений.
- Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета об ознакомительной практике.
- Сдача отчета.

*Способы и формы
проведения
практики*

Способ: стационарная, выездная
Форма: дискретно

Б2.В.06 (П) «Преддипломная практика»

вид практики Производственная практика

тип практики Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

место практики в ОПОП - вариативная часть Блока 2 «Практики»

проводится на 4 курсе (в 8 семестре), трудоемкость – 3 ЗЕ / 108 часов

форма промежуточной аттестации – зачет

*Цель проведения
практики*

Целью преддипломной практики является уточнение или сбор, изучение, обобщение и анализ материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР)

*Компетенции,
формируемые в
результате
проведения
практики*

ОПК-1 Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

ПК-11 Способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики

ПК-14 Способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

ПК-15 Способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

ПК-18 Готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации

ПК-20 Способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

Знать:

- основные технологии и технику очистки промышленных выбросов в атмосферу и сбросов в гидросферу, обращение со всеми видами отходов;
- основные механизмы и методы управления безопасностью в техносфере;
- документы, регламентирующие нормативы качества и основные средства контроля безопасности и качества окружающей среды;
- источники негативного воздействия производства на человека и природную среду;
- основные технологические операции по осмотру и экологической экспертизе состояния объектов;
- основные методы решения теоретических и эмпирических задач.

Уметь:

- контролировать состояние используемых средств защиты окружающей среды, принимать решения по их замене (регенерации);
- разрабатывать, планировать и организовывать мероприятия в системе управления техносферной безопасностью;
- экспериментально определять некоторые технологические показатели, характеризующие процесс очистки выбросов и сбросов;
- использовать приборы, а так же другие устройства для измерений уровней опасности в среде обитания и обрабатывать полученные результаты;
- пользоваться устройствами, контрольно-измерительными приборами, применяемыми при экологических экспертизах;
- анализировать и систематизировать информацию в области техносферной безопасности, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные, применять их на практике.

Владеть:

- методами выбора, разработки и эксплуатации инженерных методов и средств защиты окружающей среды.
- методами обеспечения безопасного поведения субъекта в окружающей среде;
- навыками работы в химико-экологической лаборатории;
- практическими навыками, позволяющими прогнозировать возможные варианты развития ситуации при антропогенном воздействии;
- навыками необходимыми для проведения проверочных мероприятий при экологических экспертизах.

Содержание
практики

- навыками научно-обоснованной оценки качества компонентов окружающей среды и изменений, происходящих с ними в результате техногенной деятельности человека.

Проведение практики предусматривает:

1) ознакомление:

- с общей структурой промышленного предприятия, организации, учреждения;
- с производственной и исследовательской деятельностью предприятия, организации, учреждения по решению проблем охраны окружающей среды;
- с информационными системами и программным обеспечением, используемым предприятием для решения экологических задач;
- с системой организации отношений внутри предприятия и внешними органами по экологическим вопросам;

2) изучение:

- основных технологических процессов на предприятии и их характеристики (производительность, используемое сырье, объемы и состав образующихся выбросов в атмосферу, сточных вод, отходов и т.д.);
- технологических схем очистки или обработки выбросов и сбросов от вредных и опасных примесей с оценкой эффективности состояния сооружений, выявлением недостатков в их работе;
- технических характеристик сооружений, аппаратов, приборов и оборудования используемого для очистки и контроля состояния окружающей среды;
- комплекса мероприятий по технике безопасности, противопожарному регламенту и действиям в чрезвычайных ситуациях;

3) проведение:

- сбора нормативно-технической, правовой и методической документации по теме ВКР;
- подбора технической, технологической и проектно-конструкторской документации, необходимой для выполнения ВКР;
- сбора организационно-экономической информации.

4) Оформление и сдача отчета.

*Способы и формы
проведения
практики*

Способ: стационарная, выездная

Форма: дискретно