

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГАПОУ СО «ТИПК»
от 31 мая 2024г. № 154-од

Рабочая программа дисциплины

ЕН.03 Экологические основы природопользования

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	112
1. Общая характеристика	113
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	113
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	113
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	116
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	116
2.2. Содержание дисциплины.....	117
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	121
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	121
3.2. Учебно-методическое обеспечение	121
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	122

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования: формирование представлений о современном состоянии природопользования в мире, о месте России в этом процессе, а также развитие познавательного интереса к экологическим проблемам, правовым вопросам экологической безопасности.

Дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	оценивать эффективность выбранных методов	основные экологические понятия и термины; методы экологической науки
ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.5	определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации;	методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах
	применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории	законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы

профессионального развития и экологического самообразования.	
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности	совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы
<p>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, писать простые связные сообщения на экологические темы.</p>	<p>- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>- правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; основные общеупотребительные глаголы; лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов экологической направленности.</p>
формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
соблюдать нормы экологической безопасности; оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.
оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
использовать теоретические знания экологии в практической	теоретические основы экологического мониторинга;

	деятельности.	принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска
	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.	требования нормативных документов в области охраны окружающей среды; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.
	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	32	2
Теоретические занятия (уроки, лекции, семинары)	28	-
Практические занятия	4	2
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	-	-
Всего	32	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия экологии		6/2	
Тема 1.1 Основные понятия и законы	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 07
	1. Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторый пространственный предел. 2. Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций.		
Тема 1. 2. Разнообразие экосистем. Биосфера	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.5
	1. Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем. 2. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем. 3. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере. Ноосфера 3. Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки.		
	Практические занятия	2	
	№1.Определение антропогенной нагрузки на природные экосистемы в результате профессиональной деятельности и пути её снижения.		
Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы		14	
Тема 2.1. Загрязнение	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	1. Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Распространение		

окружающей природной среды токсичными веществами.	загрязняющих веществ. Рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение. 2. Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями, биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.5
Тема 2.2 Радиация, радиоактивное загрязнение.	Содержание учебного материала	2	
	1. Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика.		
Тема 2.3. Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды.	Содержание учебного материала	2	
	1. Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Утилизация бытовых и промышленных отходов.		
Тема 2.4. Население и ресурсы Земли	Содержание учебного материала	2	
	1. Динамика народонаселения Земли. Продовольственная проблема, её характер. Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. 2. Энергетические ресурсы. Угроза энергетического голода.		
Тема 2.5. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	Содержание учебного материала	2	
	1. Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва и категории земель. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы мирового океана. 2. Принципы рационального природопользования		
Тема 2.6. Природные потенциалы.	Содержание учебного материала		
	1. Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников. Национальные природные памятники. Памятники природы 2. Проблема сохранения рекреационных зон. Музеи-заповедники	2	
Тема 2.7 Концепция устойчивого развития.	Содержание учебного материала		
	1. Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции. Понятие постиндустриального общества. 2. Концепции устойчивого развития.	2	
Радел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования		12	

Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.5
	1. История Российского и международного природоохранных законодательств Природоохранный надзор. 2. Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование.		
Тема 3.2. Экологическое регулирование и экологическое право.	Содержание учебного материала		
1. Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы экологического регулирования. 2. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства.	2		
Практические занятия			
№2. Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды).	2		
Тема3.3. Социальные проблемы природопользования	Содержание учебного материала	2	
1. Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования. 2. Приемлемый и сбалансированный риск.			
Тема 3.4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	2	
1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. 2. Международное природоохранное законодательство. 3. Мировоззрение устойчивого развития.			
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего		32/2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экологических основ природопользования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 354 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10302-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475572>
2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 188 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09485-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471596>
3. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148152> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 377 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14131-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475571>
5. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 304 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05803-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473270>
6. Основы природопользования и энергоресурсосбережения: учебное пособие для СПО / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко; под редакцией заслуженного деятеля науки и техники РФ [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7097-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173057> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Основы экологии и природопользования: учебное пособие для СПО / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5826-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146668> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования: учебное пособие для СПО / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155695> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах: учебное пособие для СПО / составитель С. А.

Павленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148969> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

10. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469436>

11. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138168> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Колесников С.И. Экологические основы природопользования: Учебник. - М.: «Дашков и К», 2010.-304с.

2. Константинов В.М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. М.: Изд. Центр. « Академия», 2001.-208с.

3. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Изд.2-е.-Ростов н/Д «Феникс», 2003,-384с.

4. Гурова Т.Ф. Основы экологии и рационального природопользования: Учеб. пособие - М.: Изд-во Оникс, 2007.-224с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знать: - основные экологические понятия и термины; методы экологической науки - методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах; основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объекта - законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; - особенности взаимодействия общества и природы - совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы	Демонстрирует знания основных экологических понятий и терминов; методов экологической науки и правильности их применения Демонстрирует знания методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах Демонстрирует знания основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы Демонстрирует знания структуры биосферы и экосистем Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека Определяет характеристики	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов дифференцированного зачета.

<ul style="list-style-type: none"> - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. - правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; - лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов профессиональной деятельности; - понятие среды жизнедеятельности граждан российского государства; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием. - основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды - теоретические основы экологического мониторинга; - принципы размещения производства; - основные источники техногенного воздействия 	<p>деятельности международных организаций</p> <p>Определяет характеристики ЧС природного и техногенного характера</p> <p>Логически и грамотно рассуждает на экологические темы</p> <p>Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</p> <p>Демонстрирует знания видов экологического мониторинга и источников загрязнения</p> <p>Работает с нормативной документацией</p> <p>Демонстрирует знания ФЗ и Кодексов РФ по охране природной среды</p> <p>Демонстрирует знания основных вредных и (или) опасных производственных факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения</p> <p>Демонстрирует знания правил ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды</p> <p>Демонстрация знаний мер административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды</p> <p>Перечисляет и даёт характеристики задач и целей природоохранных органов управления и надзора</p>	
--	---	--

<p>на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска - требования нормативных документов в области охраны окружающей среды; - основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; - правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды; - меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды. - задачи и цели природоохранных органов управления и надзора 		
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность выбранных методов - определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды; - выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; - оценивать практическую 	<p>Перечисляет все возможные методы.</p> <p>Оценивает эффективность выбранных методов</p> <p>Определяет и применяет специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды</p> <p>Планирует процесс поиска необходимой информации;</p> <p>структурирует получаемую информацию;</p> <p>выделяет наиболее значимое в перечне экологической информации;</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических занятий.</p> <p>Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>

<p>значимость результатов поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования. - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, писать простые связные сообщения на экологические темы. - формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; - анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и 	<p>оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска с использованием ИКТ</p> <p>Применяет средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции;</p> <p>применяет современную научную профессиональную терминологию по основам экологии;</p> <p>определяет и выстраивает траектории профессионального развития и экологического самообразования</p> <p>Взаимодействует со студентами, преподавателем во время групповых заданий на занятии при решении экологических ситуационных задач</p> <p>Выполняет требования инструкций при оформлении документов профессиональной тематики</p> <p>Излагает свои мысли по экологической тематике</p> <p>Проявляет взаимоуважение доброжелательность, сотрудничество и солидарность в решении общих проблем</p> <p>Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека</p> <p>Определяет характеристики деятельности международных организаций</p> <p>Оценивает чрезвычайную ситуацию</p> <p>Составляет алгоритм действий и определяют необходимые ресурсы для её устранения.</p> <p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний и текстов на экологические темы</p> <p>Участвует в диалогах на экологические темы</p> <p>Пишет простые связные сообщения на экологические темы</p> <p>Оценивает воздействия на окружающую среду;</p>	
---	---	--

<p>охраны окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - оценивать чрезвычайную ситуацию, составлять алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения. - оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования - использовать теоретические знания экологии в практической деятельности. - определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и окружающую среду; - использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; - оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды. - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	<p>Понимать, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования</p> <p>Использует теоретические знания экологии при выполнении заданий практической работы</p> <p>Определяет характеристики вредных и (или) опасных факторов воздействия производства строительных работ</p> <p>Демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды</p> <p>Владеет методами ресурсосбережения в строительстве</p>	
---	---	--