

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 19.08.2025 12:00:43
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИАЛ «СЛАВЯНОСЕРБСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е.ВОРОШИЛОВА»



Г.А. Мысик
2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО
СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА
Специальность 20.02.03 – Природоохранное обустройство территорий

п. Славяносербск, 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 20.02.03 «Природоохранное обустройство территорий», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 29.07.2022 № 635 (зарегистрированным Министерством Юстиции Российской Федерации 31.08.2022 № 69869).

Организация-разработчик: Филиал «Славяносербский техникум» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е.Ворошилова»

Разработчик: преподаватель высшей категории гидромелиоративных и экологических дисциплин Безбатченко И.В.

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии гидромелиоративных и экологических дисциплин
протокол №1 от «28» августа 2024 г.
Председатель комиссии гидромелиоративных
и экологических дисциплин _____ И.С. Шульженко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
ПК 1.2.	Осуществлять приёмку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства.
ПК 1.3.	Выполнять при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 1.4.	Контролировать качество производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства
ПК 1.5.	Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учёт выполненных работ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Согласования объемов производственных заданий и календарных планов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Подготовки и оборудование участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Определения потребности производства общестроительных,
------------------	---

	ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства в материально-технических ресурсах; Контроля качества и объема (количества) материально-технических ресурсов Составления заявки на поставку, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов Оперативного планирования и контроля выполнения общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Распределения производственных заданий между бригадами, звеньями и отдельными работниками Контроля соблюдения технологии производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Выработки и реализация мер по устранению отклонений от технологических требований к производству общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам работ Входного контроля качества строительных материалов и оборудования, поступающих для производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Операционного контроля строительных процессов и производственных операций при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Выявления причин отклонений результатов общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства от требований нормативной, технологической и проектной документации Разработки и реализации мер, направленных на устранение и предупреждение возникновения выявленных дефектов Оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Оптимизации использования материально-технических ресурсов при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Повышения уровня механизации и автоматизации работ Рационализации методов и приемов труда при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства; Подготовки участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Проведения инструктажа работников по требованиям охраны
--	---

	труда и пожарной безопасности Контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Подготовки рабочих мест для оценки условий труда.
Уметь	Осуществлять оценку соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам Осуществлять планировку и разметку участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов Осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов Осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных операционного контроля отдельных строительных процессов и производственных операций требованиям технологических карт, регламентов, строительных норм и правил Осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства. Осуществлять сравнительный анализ соответствия данных входного контроля качества строительных материалов и оборудования сопроводительным, нормативным документам и проектной документации Осуществлять документальное сопровождение результатов входного и операционного контроля качества работ (журнал входного и операционного контроля качества работ) Осуществлять расчет требуемой численности работников в профессионально-квалификационном разрезе в соответствии с производственными заданиями и календарными планами участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства

	Определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения производственных заданий и отдельных работ Осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ Осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ Осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции
знать	Требования нормативных технических документов к производству общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Принципы организации комплексных и специализированных производственных звеньев, и бригад Технологии производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Порядок разработки и согласования производственных заданий и планов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства (оперативных планов, планов потребности в ресурсах, графиков) Методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки (внутриплощадочных подготовительных работ) Виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей) Нормативные требования к материально-техническим ресурсам для производства общестроительных работ Виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций Виды и характеристики основного строительного, технологического оборудования и инструментов Виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих Правила содержания и эксплуатации техники и оборудования Порядок составления отчетной документации (ведомости расхода строительных материалов) по использованию материальных ценностей Требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Виды негативного воздействия на окружающую среду при производстве различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения

	Основные вредные и (или) опасные производственные факторы Требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве работ Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда Правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству выполнения общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Требования нормативной технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и производственных операций Схемы операционного контроля качества Методы и средства инструментального контроля качества результатов производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства Правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке строительных работ Методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства (применение альтернативных методов работы, инструментов, материалов и комплектующих)
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 378

в том числе в форме практической подготовки – 280

Из них на освоение МДК – 362

в том числе самостоятельная работа 16

практики, в том числе учебная – 175

производственная – 35

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего теорет	В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ¹	Промежуточная аттестация.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 02. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 – 1.5	Раздел 1 Подготовка участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства	260	220	36	40		4		180		
ОК 02. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 – 1.5	Раздел 2. Подготовка к строительству, с учетом охраны окружающей среды объектов природообустройства	82	24	22	24	30	6				
	Производственная практика	36	36							36	
	Промежуточная аттестация										
	Всего	378	280	58	64	30	10		180	36	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	2	3
Раздел 1 Подготовка участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства		260/220
МДК 01.01 Объекты природообустройства и материалы для их строительства		80/40
Тема 1.1 Строительные материалы и их свойства	Содержание	20
	1. Введение в профессиональный модуль.	2
	2. Общие сведения о строительных материалах и изделиях	2
	3. Основные свойства строительных материалов.	2
	4. Строительные характеристики основных видов горных пород, используемых в строительстве (магматических, осадочных, метаморфических); связь строения породы с ее свойствами и долговечностью.	6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
Тема 1.2. Строительные изделия из природных материалов и пластмасс	1. Определение истинной, средней и насыпной плотности строительных материалов. Расчет пористости и пустотности	6 2
	2. Определение горных пород	
	Содержание	12
	1. Керамические и стеклянные изделия. Строительные пластмассы и изделия.	2
	2. Древесные строительные материалы и изделия.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
Тема 1.3 Минеральные вяжущие вещества и искусственные каменные изделия на их основе	1. Ознакомление с керамическими изделиями. Составление дефектной ведомости	2
	2. Ознакомление с образцами различных пород древесины. Определение основных физико-механических свойств древесины: влажности, средней плотности и прочности при сжатии и изгибе.	6
	Содержание	18
	1. Общие сведения о минеральных вяжущих веществах.	4
	2. Портландцемент и специальные виды цемента	4
	3. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ.	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6

	1. Изучение минеральных вяжущих веществ по внешним признакам. Определение основных свойств портландцемента: нормальной густоты цементного теста и сроков его схватывания	6
Тема 1.4 Бетоны на минеральных вяжущих веществах, бетонные и железобетонные конструкции и изделия	Содержание	14
	1. Классификация, свойства и область применения бетонов на минеральных вяжущих веществах. Понятие о бетоне, общая классификация бетонов.	2
	2. Технологические свойства бетонной смеси: удобоукладываемость (подвижность, жесткость), нерасслаиваемость, методы оценки этих свойств.	2
	3. Приготовление и укладка бетонных смесей.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	1. Подбор смешанного кладочного раствора и определение свойств растворной смеси: средней плотности и подвижности	8
Тема 1.5 Органические вяжущие вещества и изделия на их основе	Содержание	4
	1. Органические вяжущие вещества. Растворы и бетоны на основе органических вяжущих веществ	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Ознакомление с гидроизоляционными и герметизирующими материалами	2
Тема 1.6 Здания и сооружения объектов природообустройства	Содержание	12
	1. Основы проектирования зданий	2
	2. Конструкции зданий и сооружений	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	1. Ознакомление с исходными положениями архитектурно-конструктивных решений зданий	2
	2. Ознакомление с конструктивными элементами фундаментов зданий и сооружений и материалы для их строительства	2
	3. Объемно-планировочные решения на примере жилого здания	4
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. ознакомление с природными местными строительными материалами, их добычей, обработкой и хранением каменных материалов и изделий, применением в природообустройстве; 2. ознакомление с хранением каменных материалов и изделий из них; 3. изучение грунтов как природного строительного материала, их видов и свойств; 4. изучение строительно-технических свойств глиняного кирпича, стекла и плавленых изделий, силикатного кирпича, асбестоцементных, гипсовых и гипсобетонных изделий; 5. оценка качества искусственных обжиговых и необжиговых материалов и изделий по внешним признакам; 6. выполнение каменной кладки;		180

7. ознакомление с лесоматериалами, их хранением; замеры и подсчет объема древесины; 8. изучение древесины: определение пород, сортности, пороков, основных физико-механических свойств древесины; 9. ознакомление с деревянными строительными изделиями и конструкциями; 10. изучение воздушных, гипсовых, гидравлических, битумных, дегтевых вяжущих веществ; 11. подбор состава смешанного кладочного раствора; приготовление раствора на основе различных видов вяжущих веществ; контроль качества раствора; выполнение штукатурных работ; 12. приготовление бетона, определение технологических свойств бетонной смеси и качества бетона; выполнение бетонных работ; 13. ознакомление с технологией производства железобетона, железобетонных изделий и конструкций.		
Раздел 2. Подготовка к строительству, с учетом охраны окружающей среды объектов природообустройства		82/24
МДК 01.02 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства		82/24
Тема 2.1 Общие сведения о природообустройстве	Содержание	10
	1. Основные понятия. Понятия: «природообустройство», «объекты природообустройства», «мелиорация», «обводнение», «инженерно-экологические системы».	2
	2. Общие сведения о мелиорации земель. Орошение и оросительные системы	4
	3. Общие сведения о гидротехнических сооружениях	4
Тема 2.2 Основы организации строительства и производства работ в природообустройстве	Содержание	20
	1. Проект организации строительства и проект производства работ.	4
	2. Организация строительства	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	1. Разработка календарных планов строительства.	4
	2. Изучение проектов организации строительства и проектов производства работ	4
	3. Ознакомление с документами, применяемыми в строительстве. Оформление документов на погрузочно-разгрузочные работы. Составление актов на скрытые работы, актов приемки работ	4
Тема 2.3. Производственная база. Генеральные строительные планы	Содержание	22
	1. Производственная и вспомогательная базы строительства	2
	2. Складское, дорожное и транспортное хозяйство строительства	2
	3. Обеспечение строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой	4
	4. Генеральные строительные планы	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	1. Изучение производственной базы строительной организации	6
	2. Расчет потребных ресурсов для строительства гидротехнических сооружений (канала, плотины, дренажа). Определение потребной емкости склада. Изучение ситуационных и	6

	строительных генеральных планов: разбор примеров, нанесение на генплан гидроузла различных подсобных предприятий	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	30
Производственная практика Виды работ • Изучение технического (технорабочего) проекта, проекта организации и производства работ, карт трудовых процессов, технической документации, оформляемой при производстве работ; • ознакомление с организацией строительного (эксплуатационного) участка, технической документацией, используемой на участке, состоянием охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты; • ознакомление с организацией материально-технического снабжения на строительном (эксплуатационном) участке, видами строительных конструкций, материалов и деталей, хранящихся на складах, правилами их приема и складирования, документами по оформлению поступления и расхода материалов; • изучение документации, необходимой для работы (рабочие чертежи, проект производства работ, схемы операционного контроля качества и др.); • выполнение строительных работ на участке с соблюдением безопасных приемов и методов работы		36
Всего		378/280

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Природообустройства»; «Менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»; «Метрологии и стандартизации»; «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»; «Геологии и гидрогеологии», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Строительных материалов и изделий»; «Машин и оборудования для природообустройства»; «Гидротехнических сооружений»; «Технологии и организации работ по природообустройству», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Макаров, К.Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования/ К.Н.Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 243с.

2. Феофанов, Ю.А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Ю.А.Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. — (Профессиональное образование) — ISBN 978-5-534-04929-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472228>

3. Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47028-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320783> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сольский, С. В. Инженерная мелиорация: учебное пособие для спо / — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8983-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186045> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий: учебное пособие для спо / — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9147-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/187681> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии. Краткий курс учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-8142-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173127> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие для спо / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-7922-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180783> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии. Краткий курс : учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-8140-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173129> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления: учебное пособие для спо / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47002-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322532> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс] – URL: <https://znanium.com/>

3. Научная электронная библиотека «eLibrary» [Электронный ресурс] – URL: <https://elibrary.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ²	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять подготовку участка производства общественных, ремонтно-	- соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства;	- наблюдение за выполнением и оценка практических заданий и лабораторных работ;

² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства	- выполнение привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства; - составление оперативного плана производства работ по строительству объектов природообустройства с учетом конкретных условий; - оформление документации, используемой при строительстве объектов природообустройства по установленным формам	- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках; - оценка выполнения схем сооружений; - анализ производственных ситуаций; - оценка выступлений с сообщениями на занятиях/презентация портфолио по результатам самостоятельной работы
ПК 1.2 Осуществлять приёмку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства.	- оформление сметной документации в соответствии с установленными требованиями; - соблюдение составления заявки на поставку, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства;	
ПК 1.3 Выполнять при производстве общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	- соблюдение последовательности действий по подготовке участка производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства и рабочих мест в соответствие с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды природообустройства; - проведение инструктажа исполнителей по производству работ; - оформление документации, используемой при строительстве объектов природообустройства по установленным	

	формам	
ПК 1.4 Контролировать качество производства общестроительных, ремонтно-восстановительных и реконструкционных работ на объектах природообустройства	- контролировать соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - составление оперативного плана производства работ по строительству объектов природообустройства с учетом конкретных условий; - оформление документации, используемой при строительстве объектов природообустройства по установленным формам	
ПК 1.5 Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учёт выполненных работ	- точность и скорость чтения чертежей сооружений и их элементов; - полнота и точность анализа проектно-сметной документации на строительство объектов природообустройства; - соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства;	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	- полнота и точность анализа проектно-сметной документации на строительство объектов природообустройства; - оформление сметной документации в соответствии с установленными требованиями; - соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного	

профессиональной деятельности	чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства; - составление оперативного плана производства работ по строительству объектов природообустройства с учетом конкретных условий;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдение последовательности действий по составлению разбивочного чертежа, переносу в натуру проектов сооружений объектов природообустройства; - выполнение привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства; - выполнение привязки типовой технологической карты к конкретным условиям строительства объектов природообустройства;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- полнота и точность анализа проектно-сметной документации на строительство объектов природообустройства; - оформление сметной документации в соответствии с установленными требованиями; - составление, использование технологических карт на производство работ по строительству объектов природообустройства; - оформление документации, используемой при строительстве объектов природообустройства по установленным формам	

