

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
в городе Борисоглебске

Согласовано:

Зам. директора по УР

 /В.Н. Перегудова/

« 1 » сентября 2018 года



Утверждаю:

Директор филиала

 /Л.В. Болотских/

« 1 » сентября 2018 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

«Производственно-техническое и технологическое обеспечение
строительного производства»
(ПМ.03)

Направление подготовки: 08.02.02 - «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Программа обсуждена на заседании методической комиссии филиала
«31» августа 2018 года Протокол № 1

Председатель методической комиссии филиала

Матвеева Л.И.

Борисоглебск 2018

Примерная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.02.02 - «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»

Организация-разработчик: филиал ВГТУ в городе Борисоглебске,
Разработчик : Рождествина Н.А., Юрков А.Д., Сутормина М.Н.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства»

название профессионального модуля

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.02 - «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация и выполнение работ по строительству инженерных сооружений.»

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучаемый в ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) должен:

уметь:

- читать строительные чертежи;
- производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ;
- производить (при необходимости) разбивочные работы, геодезический контроль в ходе выполнения работ;
- обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов;
- выполнять замеры объемов строительно-монтажных работ и производить их приемочный контроль;
- составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине;
- производить входной контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам) либо измерительным методом, организовывать складирование, учет и отчетность;
- обеспечивать применение и рациональное использование в соответствии с назначением технологической оснастки строительных машин, энергетических установок, транспортных средств;
- производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности

участка, оценивать эффективность производственной деятельности.

знать:

- принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений;
- общие вопросы организации строительства, виды производственного контроля;
- основные геодезические работы, обеспечивающие строительство инженерных сооружений;
- сущность календарного планирования, его роль в строительстве;
- общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ;
- составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов;
- составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов;
- виды, назначение и технические характеристики основных строительных машин, оборудования, механизированных инструментов, инвентарных устройств и условия их применения;
- порядок и методику расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений;
- указания о методах обеспечения качества строительно-монтажных работ;
- особенности технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений;
- организацию работ по возведению, монтажу и устройству инженерных сооружений в зависимости от выполняемых работ, видов материалов и назначения инженерных сооружений;
- технические требования, предъявляемые к различным видам работ, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения;
- требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации;
- состав инженерно-технического персонала, занятого на строительстве инженерного сооружения;
- классификацию, виды и технические характеристики строительных машин и средств малой механизации;
- правила приемки законченных сооружений в эксплуатацию и требования нормативных правовых актов, применяемых к ним;
- основные положения технической оценки инженерных сооружений по данным обследования и испытания.

иметь практический опыт в:

- организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений;
- обеспечении рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте);
- решении вопросов производственной и социальной деятельности подразделения (участка).

Производственная практика направлена на формирование у студентов профессиональных и общих компетенций, приобретение практического опыта, формирование умений:

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 700 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 572 часа;

консультации - 30 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 98 часов;

учебной практики – 36 часов.

производственная практика – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства»:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений.
ПК 3.2	Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений.
ПК 5.1	Выполнять работы по планированию и учету распределения трудовых и материально-технических ресурсов при производстве работ по строительству, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений.
ПК 5.2	Выполнять работы по планированию и учету распределения финансовых ресурсов при строительстве, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. Структура и примерное содержание профессионального модуля.

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	в т.ч., консультация, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1-3.2	ПМ.03 Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	700	572	196		98		30		
ПК 3.1-3.2	МДК.03.01 Технология возведения инженерных сооружений	206	158	58		38		10		
ПК 3.1-3.2	МДК.03.02 Геодезическое обеспечение строительства	188	136	68		40		2		
ПК 3.1-3.2	МДК.03.03 Техническое использование строительных машин и средств малой механизации	62	50	18		10		2		
ПК 5.1-5.2	МДК.03.04 Реконструкция и усиление инженерных сооружений	136	120	52		10		6		
	Учебная практика Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	36							36	
	Производственная (по профилю)									

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

	специальности) практика Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства	72							72	
	Всего:	700	572	196		98		30	36	72
Итоговая аттестация по МДК.03.01 – диффер. зачет; МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.03.04 - зачет										

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 02. Производственно-техническое и технологическое обеспечение строительного производства		315	
МДК 02.01. Технология возведения инженерных сооружений.		188	
Тема 02.01.01 Общие вопросы организации строительства и технологии выполнения общестроительных и специальных работ	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)	16	
	1. Особенности технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений. Основные геодезические работы, обеспечивающие строительство инженерных сооружений		
	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)	-	
	1. Не предусмотрено		
Тема 02.01.02. Технические требования, предъявляемые к различным видам работ, в зависимости от назначения и категории сооружения	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	16	
	1. Технические требования, предъявляемые к различным видам работ, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения. Сущность календарного планирования		
Тема 02.01.02. Технические требования, предъявляемые к различным видам работ, в зависимости от назначения и категории сооружения	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)	16	
	1. Основные требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации. Общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ		

	Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)		
	1.	Не предусмотрены	
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)		16
	1.	Конструирование и составление схем. Выполнение технических расчетов конструкций и элементов инженерных сооружений. Определение категории сооружения.	
Тема 02.01.03. Технологии, порядок и методика расчета вспомогательных сооружений и устройств при возведении инженерных сооружений	Содержание		16
	1.	Принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений. Общие сведения о вспомогательных сооружениях	
	Лабораторные работы		-
	1. Не предусмотрены		
	Практические занятия		16
	1	Основы расчетов вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ. Основные положения технической оценки инженерных сооружений по данным обследования и испытания	
Тема 02.01.04. Операционный контроль работ по возведению инженерных сооружений	Содержание		16
	1.	Обеспечение строительно-монтажных работ в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов. Входной контроль строительных материалов и изделий	
	Лабораторные работы		-
	1.	Не предусмотрены	
	Практические занятия		16
	1.	Выполнение индивидуальных заданий по практическим занятиям. Производство геодезического контроля в ходе выполнения работ	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 02.01 Подготовка к практическим занятиям, проработка конспектов занятий, работа с технической и справочной литературой. Выполнение тестовых заданий.			45
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Календарное планирование; Конструирование и составление схем. Выполнение технических расчетов конструкций и элементов инженерных сооружений. Определение категории сооружения; Основы расчетов вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ. Основные положения технической оценки инженерных сооружений по данным обследования и испытания.			

МДК.02.03 Техническое использование строительных машин и средств малой механизации		188
Тема 02.02.01. Виды, назначение и технические характеристики основных строительных машин, оборудования и механизированных инструментов	Содержание	16
	1. Классификация, виды и технические характеристики строительных машин и средств малой механизации.	
	Лабораторные работы	-
	1. Не предусмотрены	20
Тема 02.02.02. Назначение и технологическая оснастка строительных машин, энергетических установок и транспортных средств	Содержание	16
	1. Виды, назначение и технические характеристики основных строительных машин, оборудования, механизированных инструментов, инвентарных устройств и условия их применения	
	Лабораторные работы	-
	1. Не предусмотрен	16
Тема 02.02.03. Обеспечение рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на объекте	Содержание	16
	1. Обеспечение рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на объекте при строительстве инженерных сооружений	
	Лабораторные работы	-
	1. Не предусмотрен	16
Тема 02.02.04. Охрана труда, техника безопасности,	Содержание	16
	1. Осуществление производственного инструктажа рабочих и контроль	

производственная и трудовая дисциплина при использовании машин и средств механизации		соблюдения инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине. Требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов в области техники безопасности	
	Лабораторные работы		-
	1.	Не предусмотрен	
	Практические занятия		16
1.	Работа с СНиП, ГОСТ, СП и другими нормативными документами и актами по охране труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной и промышленной безопасности		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 02.02 Подготовка к практическим занятиям, проработка конспектов занятий. Работа с СНиП, ГОСТ, СП и другими нормативными документами и актами. Выполнение тестовых заданий.			45
Примерная тематика домашних заданий Обеспечение применения в соответствии с назначением технологической оснастки строительных машин, энергетических установок, транспортных средств Строительные машины. Оборудование для строительства инженерных сооружений. Характеристики средств механизации Составление и оформление исполнительной документации на различные виды работ с использованием строительных машин и оборудования;			
МДК.02.04 Реконструкция и усиление инженерных сооружений			188
Тема 01.01. Общие принципы организации реконструкции и модернизации инженерных сооружений.	Содержание		16
	1.	Основные технико-экономические показатели деятельности участка. Требования норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов к документации предприятий и организаций. Оценка рисков и принятие решений в нестандартных ситуациях	
	Лабораторные работы		-
	1.	Не предусмотрено	
Практические работы		16	
1.	Оценка эффективности производственной деятельности организации. Использование информационно-коммуникационные технологий для совершенствования профессиональной деятельности сотрудников		
Тема 01.02. Технология и организация	Содержание		16

реконструкции инженерных сооружений.	1.	Анализ и оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития сотрудников организации	
	Лабораторные работы		-
	1.	Не предусмотрено	
	Практические работы		16
Тема.01.03. Производство работ по ремонту и реконструкции.	1.	Организация контроля работы сотрудников и персонала предприятия. Ответственность за результат выполнения задания. Делегирование полномочий на предприятии	
	Содержание		16
	1.	Складирование, учет материалов и оборудования на предприятии. Отчетность организации в целом и отдельных подразделений в частности	
	Лабораторные работы		-
Тема 01.04. Технология модернизации инженерных сооружений.	1.	Не предусмотрено	
	Практические работы		16
	1.	Контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам)	
	Содержание		16
Тема 01.05 Организация строительно-монтажных работ при реконструкции инженерных сооружений.	1.	Работа в коллективе и команде, обеспечение ее сплочения, эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями	
	Лабораторные работы		-
Тема.01.05 Организация строительно-монтажных работ при реконструкции инженерных сооружений.	1.	Не предусмотрено	
	Практические работы		16
	1.	Состав инженерно-технического персонала, занятого на строительстве инженерного сооружения. Указания о методах обеспечения качества строительно-монтажных работ. Расстановка бригад, подбор состава звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием	
Тема.02.01 Общие принципы организации ремонта и реконструкции инженерных	Содержание		45

сооружений			
	Основные понятия реконструкции и ремонта. Требования к сооружениям как к объектам реконструкции. Взаимосвязь с другими дисциплинами специализации. Перспективные направления в реконструкции. Градостроительные аспекты реконструкции городских образований.		
	Лабораторные работы		
	Не предусмотрен		
	Практические занятия		
	Составление технологической карты на выборочный ремонт.		
Тема 02.02 Общие требования к проектам реконструкции.	Содержание		
	Содержание и блок-схема проекта реконструкции. Подготовка к проектированию. Нормативы по переустройству и перепланировка. Архитектурно-планировочные решения реконструкции зданий общественного назначения. Система контроля внешнего благоустройства. Основные характеристики городской застройки.		
	Лабораторные работы		
	Не предусмотрен		
	Практические занятия		
	1. Разработка схем организации работ по усилению конструкций при ремонте или реконструкции сооружений.		
Тема 02.03 Технические средства повышения изоляционных свойств, долговечности конструкций.	Содержание		
	1. Технические средства повышения изоляционных свойств, долговечности конструкций.		
	Лабораторные работы		
	Не предусмотрен		
	Практические занятия		
	1. Составление технологической карты на утепление.		
Тема 02.04 Особенности реконструкции и капитального ремонта от назначения конструкции.	Содержание		
	1. Планировочные структуры. Реконструкция (реставрация), капитальный		

	ремонт и реконсервация. Долговечность и износ. Типы пролетов, возводимых при реконструкции сооружений. Трансформация.		
	Лабораторные работы		
	1. Не предусмотрен		
	Практические занятия		
	1. Разработка схем организации работ по капитальному ремонту.		
Тема 02.05 Особенности технологии производства строительно-монтажных работ при реконструкции и капитальных ремонтах.	Содержание		
	1. Подготовка производства, подбор машин и механизмов. Земляные работы. Уплотнение грунта и обратная засыпка. Разборка, демонтаж и разрушение строительных конструкций. Бетонные работы при реконструкции. Технология отделочных и облицовочных работ.		
	Лабораторные работы		
	1. Не предусмотрен		
	Практические занятия		
	1. Разработка технологической карты на земляные работы при реконструкции инженерных сооружений.		
Тема 03.02.02.06 ТБ и ОТ при реконструкции.	Содержание		
	1. Охрана труда и техника безопасности при выполнении работ в условиях реконструкции. Вопросы градостроительной экологии, решаемые при реконструкции городской застройки.		
	Лабораторные работы		
	1. Не предусмотрен		
	Практические занятия		
	1. Техника безопасности при выполнении реконструкции и капитальном ремонте. Охрана окружающей среды.		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.02 Подготовка к практическим занятиям, проработка конспектов занятий. Работа с СНиП, ГОСТ, СП и другими нормативными документами и актами. Выполнение тестовых заданий.		84	
Примерная тематика домашних заданий Составление номенклатуры работ по модернизации планировочных элементов.			

<p>Разработка схем организации работ по усилению конструкций при ремонте или реконструкции сооружений. Составление номенклатуры работ. Определение трудоемкости работ. Построение графика производства работ. Разработка схем организации работ . Разработка технологической карты на земляные работы при реконструкции инженерных сооружения. Разработка схем организации работ по капитальному ремонту. Разработка схем организации работ по усилению конструкций при ремонте или реконструкции сооружений.</p>		
ПП 03.01 Производственная практика	72	
<p>Курсовой проект на тему «Проект организации и производства работ по реконструкции инженерных сооружений.» Состав: Разработка вариантов реконструкции инженерного сооружения; Реконструкция основания и фундамента; Реконструкция элементов инженерного сооружения; Графическая часть.</p>	54	
Всего	414	

4. Условия реализации программы профессионального модуля.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие

- учебных кабинетов;
- строительных машин и оборудования
- оснований и фундаментов;
- охраны труда;
- инженерных сооружений;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

строительных машин и оборудования

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (образцы материалов, плакаты, планшеты с образцами оборудования);

- демонстрационный комплекс: экран, мультимедийный проектор.

оснований и фундаментов

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-технической документации на проектирование оснований и фундаментов;

- наглядные пособия (образцы материалов, плакаты, планшеты с образцами выполнения курсового проектирования);

- демонстрационный комплекс: экран, мультимедийный проектор.

охраны труда

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-технической документации по экологии, безопасности жизнедеятельности, охране труда, пожарной и промышленной безопасности;

- наглядные пособия (плакаты, планшеты с образцами выполнения разделов курсового и дипломного проектирования).

инженерных сооружений

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-технической документации на проектирование инженерных сооружений;

-наглядные пособия (образцы элементов систем тепло- и водоснабжения, отопления и вентиляции, газоснабжения и освещения, пожарной сигнализации; плакаты, планшеты с образцами выполнения курсового и дипломного проектирования);

-демонстрационный комплекс: экран, мультимедийный проектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательное проведение производственной практики, которую рекомендуется проводить концентрировано.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение освоения профессионального модуля.

4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля.

Основные источники:

1. Технология строительного производства [Текст] : учеб. пособие : рек. УМО / Я.Л.Ревич [и др.]. - М. : АСВ, 2011 (Курган : ООО "ПК "Зауралье"). - 376 с. : ил. - Библиогр.: с. 369 (19 назв.). - ISBN 978-5-93093-798-5 : 565-00.
2. Гончаров А.А. Методы возведения подземной части зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гончаров А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 55 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20049>.— ЭБС «IPRbooks»,
3. Кудрявцев, Евгений Михайлович
Строительные машины и оборудование (с примерами расчетов, включая и на компьютере):учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением . - Москва : АСВ, 2012 -327 с.
4. Майба И.А. Компьютерные технологии проектирования транспортных машин и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Майба И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45267>.
5. Строительные машины [Текст] : лаборатор. практикум : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Геращенко, Вячеслав Николаевич [и др.] ; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2011 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2011). - 97 с. : ил. - Библиогр.: с. 94. - ISBN 978-5-89040-325-4 : 22-56.
6. Романович А.А. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Романович А.А., Харламов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС

АСВ, 2011.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28399>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю ISSN: 2227-8397

7. Карабанова О.В. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: практикум для академического бакалавриата. Задачи и решения/О.В. Карабанова. - Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2015.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30549>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

1. Балдин К.В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/К.В.Балдин, И.И. Передеряев, Р.С.Голов . - Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 418 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14110>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Уськов В.В. Компьютерные технологии в подготовке и управлении строительных объектов [Электронный ресурс]/ Уськов В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13537>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Яськова Н.Ю. Управление инвестиционно-строительной деятельностью в циклической динамике [Электронный ресурс]: монография/Н.Ю. Яськова, Д.Н. Силка.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 214 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16324>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Кудрявцев, Евгений Михайлович.
Комплексная механизация строительства [Текст] : учебник : рекомендовано Учебно-методическим объединением / Кудрявцев Евгений Михайлович. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2013 (Чехов : ОАО "Первая Образцовая тип.", фил. "Чеховский Печатный Двор", 2013). - 460 с. - ISBN 978-5-93093-332-1 : 657-00.
5. Батракова, Татьяна Герасимовна, Шibaева, Марина Александровна
Экономика и организация предприятий стройиндустрии:[учеб. пособие]. - Воронеж : [б. и.], 2011 -129 с.
6. Гребнев, Леонид Сергеевич
Экономика. - М. : Логос, 2011 -407 с.
7. Воробьев И.П. Экономика организации предприятия [Электронный ресурс]: курс лекций/ И.П.Воробьев, Е.И.Сидорова.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2012.— 408 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29545>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Володько О.В. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.В.Володько, Р.Н.Граба, Т.В. Зглюй.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 399 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20302>.— ЭБС «IPRbooks»
9. Арзуманова Т.И. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Т.И.Арзуманова, М.Ш. Мачабели. — Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17603>.— ЭБС «IPRbooks»

4.2.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса профессиональному модулю, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.
3. Приобретение знаний в процессе общения со специалистами в области технологии строительного производства на профильных специализированных сайтах (форумах).
4. Разработка разделов организационно-технологической документации и решение отдельных задач в программных комплексах «Microsoft Office Project», «nanoCAD СПДС Стройплощадка». Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin.

4.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения профессионального модуля:

1. <http://www.e.lanbook.com>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://www.iprbookshop.ru>
4. <http://catalog.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений.	Знание принципов и особенностей устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений. Знание общих вопросов организации строительства, виды производственного контроля	Тестирование
	Знание особенностей технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений	Тестирование
	Знание технических требований, предъявляемых к различным видам работ, способов, методов и контролируемых параметров в зависимости от назначения и категории сооружения	Технический диктант
	Умение организации и контроля работ по возведению инженерных сооружений. Умение производить (при необходимости) разбивочные работы, геодезический контроль в ходе выполнения работ	Экспертная оценка на практических занятиях по индивидуальным карточкам-заданиям
	Умение производить входной контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам) либо измерительным методом, организовывать складирование, учет и отчетность.	Оценка выполнения индивидуального задания.
ПК 3.2. Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных	Знание видов, назначения и технических характеристик основных строительных машин, оборудования, механизированных инструментов, инвентарных устройств и условия их применения	Технический диктант
	Знание особенностей технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа	Тестирование

сооружений.	инженерных сооружений	
	Знание классификации, видов и технических характеристик строительных машин и средств малой механизации	Тестирование
	Умение обеспечивать применение в соответствии с назначением технологической оснастки строительных машин, энергетических установок, транспортных средств	Оценка выполнения индивидуального задания.
	Умение обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте)	Экспертная оценка на ТП.
ПК 5.1. Выполнять работы по планированию и учету распределения трудовых и материально-технических ресурсов при производстве работ по строительству, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений.	Знание требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов	Тестирование
	Знание состава инженерно-технического персонала, занятого на строительстве инженерного сооружения	Тестирование
	Умение производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием. Умение осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине	Тестирование Оценка выполнения индивидуального задания
	Умение решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка)	Экспертная оценка на практических занятиях.
ПК 5.2. Выполнять работы по планированию и учету распределения финансовых ресурсов при строительстве, эксплуатации и реконструкции инженерных сооружений.	Умение решать вопросы производственной и социальной деятельности подразделения (участка)	Экспертная оценка на практических занятиях.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Демонстрация интереса к будущей профессии техника по организации и выполнению работ при строительстве инженерных сооружений	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной практике.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Обоснование выбора и способа решения профессиональных задач в области организации и выполнения работ при строительстве инженерных сооружений	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной практике.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие.	Демонстрация способностей самостоятельно принимать решения при организации и выполнению работ по строительству инженерных сооружений	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной практике.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умение находить, анализировать и использовать найденную информацию при решении профессиональных задач, а также для личностного совершенствования в области по организации и выполнения работ при строительстве инженерных сооружений	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной практике.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Освоение и использование новых информационных программ в области организации и выполнения работ при строительстве инженерных сооружений	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной практике.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных ценностей.	Наличие постоянного взаимодействия с товарищами по группе, преподавателями, членами рабочей бригады в период производственной практики; участие в планировании и организации групповой работы по организации и выполнению работ при строительстве инженерных сооружений	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной практике.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умение правильно ставить цели и определять приоритеты при организации и выполнении работ по строительству инженерных сооружений, умение распределять работу среди членов группы, отвечать за своевременное и качественное ее выполнение	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной практике.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Заинтересованность в нахождении и использовании при организации и выполнении работ по строительстве инженерных сооружений новейших материалов, оборудования и технологий; планирование повышения квалификации техника на существующей материально-технической и информационной базе.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной практике.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Ознакомление с инновационной деятельностью в профессиональной области и своевременное освоение новейших технологий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной

		практике.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Ознакомление с инновационной деятельностью в профессиональной области и своевременное освоение новейших технологий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной практике.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Ознакомление с инновационной деятельностью в профессиональной области и своевременное освоение новейших технологий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственной практике.

Разработчики:

Филиал ВГТУ преподаватель Н.А. Рождествина,
в городе Борисоглебске М.Н. Сутормина
А.Д.Юрков

Руководитель ПССЗ



/М.Н. Сутормина

Программа обсуждена на заседании методической комиссии
«31» августа 2018 года Протокол № 1

Председатель методической комиссии



/ Л.И. Матвеева