

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
27.02.2024 протокол № 7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета

МДК.03.01 Технология возведения инженерных сооружений

Специальность: 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Программа обсуждена на заседании методической комиссии филиала ВГТУ в городе Борисоглебске «28»02. 2024 г. Протокол № 4.

Председатель методической комиссии филиала ВГТУ в городе Борисоглебске

Л.И. Матвеева.

Программа одобрена на заседании ученого совета филиала ВГТУ в городе Борисоглебске «29»02. 2024 г. Протокол № 7.

Председатель ученого совета филиала ВГТУ в городе Борисоглебске

Е.А. Позднова.

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений, утвержденным приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 6

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Рождествина Наталия Александровна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ:

- 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология возведения инженерных сооружений

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Технология возведения инженерных сооружений» относится к профессиональному циклу учебного плана.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1-читать строительные чертежи;

У2-производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ;

У3-обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов;

У4-выполнять замеры объемов строительно-монтажных работ и производить их приемочный контроль;

У5-составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ;

У6-осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине;

У7-производить входной контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам) либо измерительным методом, организовывать складирование, учет и отчетность;

У8-производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием;

У9-рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, оценивать эффективность производственной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1-принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений;

З2-общие вопросы организации строительства, виды производственного контроля;

З3-общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ;

З4-составлять организационно-технологические схемы (карты) на

различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов;

35-составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов;

36-порядок и методику расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений;

37-указания о методах обеспечения качества строительно-монтажных работ;

38-особенности технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений;

39-организацию работ по возведению, монтажу и устройству инженерных сооружений в зависимости от выполняемых работ, видов материалов и назначения инженерных сооружений;

310-технические требования, предъявляемые к различным видам работ, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения;

311-требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации;

312-состав инженерно-технического персонала, занятого на строительстве инженерного сооружения;

313-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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

П1 - организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений;

П2 - обеспечении рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте);

П3 - решении вопросов производственной деятельности подразделения (участка).

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

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.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка - 150 часов, в том числе:

обязательная часть - 70 часов;

вариативная часть - 80 часов.

Объем практической подготовки - 62 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	150	62
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	124	
в том числе:		
лекции	62	62
практические занятия	30	
лабораторное занятие	-	
курсовая работа (проект)	32	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	14	
в том числе:		
<i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	-	
<i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	-	
<i>выполнение индивидуального или группового задания</i>	-	
<i>подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф. зачета</i>	-	
<i>и др.</i>	-	
Курсовой проект	32	
Консультации		
Промежуточная аттестация в форме	12	
6 семестр – другая форма контроля		
7 семестр – экзамен		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины Технология возведения инженерных сооружений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2		3	4
Тема 01 Технология транспортирования строительных грузов и специальные вспомогательные сооружения и устройства	Содержание		8	
	1.	1. Общие вопросы возведения инженерных сооружений: Общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ. Основные положения подготовки строительного производства. Требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации и строительных чертежей. Общие вопросы организации строительства при возведении инженерных сооружений. Строительно-монтажные работы, их структура и классификация. Методы обеспечения качества строительно-монтажных работ. Роль контроля качества в строительстве и связь с надежностью и долговечностью инженерных сооружений.		У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310.
	2.	Технология транспортирования строительных грузов: Классификация строительных грузов. Транспортные средства для перевозки тяжелых, длинномерных, негабаритных грузов. Правила их перевозки. Транспортные и погрузо-разгрузочные работы. Значение и вид транспорта для различных видов инженерных сооружений. Использование грузозахватных приспособлений.		У4, У6, 39, 311. У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9,

	3.	Специальные вспомогательные сооружения и устройства: Временные опоры. Подмости. Ограждения. Ограждающие устройства. Самоподъёмные и переставные платформы. Направляющие каркасы. Сборочные подмости и стапели. Анкерные устройства. Плавающие опоры. Понтоны. Плашкоуты. Рабочие мостики. Пирсы. Временные причалы. Устройства для подводного бетонирования фундаментов. Порядок и методика расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений. Технические требования, предъявляемые к вспомогательным сооружениям и устройствам, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории для возводимого сооружения.		31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	Лабораторные работы		-	
	1.	Не предусмотрено		
	Практические занятия		4	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	1.	«Расчет вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ» (по вариантам).		
	2.	«Расчет грузозахватных приспособлений» (по вариантам).		
Тема 02. Технология выполнения арматурных, опалубочных и бетонных работ	Содержание		6	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	1.	Арматурные работы: Приёмка и хранение арматуры. Организация арматурных работ. Механическая обработка арматуры, стыкование стержней.изготовление сеток и каркасов, их транспортировка и установка. Допустимые отклонения при изготовлении каркасов и сеток. Изготовление пучков из высокопрочной проволоки и способы их натяжения. Типы анкеров и захватов. Техника безопасности и охрана труда при выполнении арматурных работ. Охрана окружающей среды при выполнении арматурных работ.		
	2.	Укладка бетонной смеси: Технологические схемы укладки бетонной смеси, методика расчёта интенсивности подачи бетона, способы уплотнения. Устройство рабочих швов. Выдерживание и уход за бетоном. Производство бетонных работ при отрицательных температурах и при температуре		У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.

		воздуха более 25 градусов. Специальные методы бетонирования. Работы по торкретированию и устройству набрызг-бетона. Техника безопасности и охрана труда при выполнении бетонных работ. Охрана окружающей среды при выполнении бетонных работ.		
	3.	Опалубочные работы: Конструкция опалубки. Технические характеристики. Виброформы и матрицы. Основные положения по расчету опалубки. Допустимые отклонения при установке опалубки. Техника безопасности и охрана труда при выполнении опалубочных работ. Охрана окружающей среды при выполнении опалубочных работ.		У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310.
	Лабораторные работы			
	1.	Не предусмотрены		
	Практические занятия		2	
	1.	«Составление схемы бетонирования конструкции инженерного сооружения и расчет интенсивности подачи бетона» (по вариантам).		У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310.
Тема 03. Устройство оснований и фундаментов инженерных сооружений	Содержание		4	
	1.	Сооружение фундаментов на естественном основании: Устройство фундаментов мелкого заложения. Разработка грунта и водоотлив. Устройство фундаментов в котлованах. Технические требования, предъявляемые к фундаментам мелкого заложения, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и условий строительства инженерного сооружения. Организационно-технологические схемы (карты) на устройство фундаментов мелкого заложения по строительству инженерных сооружений. Технологическая последовательность производства работ по сооружению фундаментов на естественном основании и особенность технологических процессов.		У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310.
	2.	Сооружение фундаментов опор на свайном основании: Погружение свай, свай-оболочек, шпунта. Устройство буровых свай, стальных трубчатых свай. Ростверки и безростверковые свайные фундаменты. Технические требования, предъявляемые к	2	У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38,

		свайным фундаментам, контролируемые параметры в зависимости от назначения возводимого инженерного сооружения. Организационно-технологические схемы (карты) на устройство свайных фундаментов, в зависимости от назначения и условий строительства инженерного сооружения. Технологическая последовательность производства работ. Техника безопасности и охрана труда при выполнении свайных работ. Охрана окружающей среды при выполнении свайных работ.		39,310.
	3.	Сооружения, возводимые способом «стена в грунте»: Выбор способа разработки грунтовых выработок. Технические требования, предъявляемые к сооружениям, возводимые способом «стена в грунте», контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории возводимого инженерного сооружения. Организационно-технологические схемы (карты) на устройство, в зависимости от назначения и условий строительства инженерного сооружения. Технологическая последовательность производства работ.	4	У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310.
	Лабораторные работы		-	
	Не предусмотрены			
	Практические занятия		4	У1, У2, У3, 33.
	1.	«Составление организационно-технологической схемы (карты) сооружения фундамента на естественном основании инженерного сооружения».		
	2.	«Составление схемы технологической последовательности производства работ по сооружению свайного фундамента инженерного сооружения».		
Тема 04 Производство земляных работ	Содержание		2	У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310.
	1.	Земляные работы: Работы по рекультивации земель. Земляные работы в обычных условиях. Водопонижение, организация поверхностного стока, водоотвод и дренаж. Вертикальная планировка, разработка выемок. Гидромеханизированные работы. Насыпи и обратные засыпки. Земляные работы в особых грунтовых условиях. Экологические требования к производству земляных работ. Технические требования, предъявляемые к		

		земляным работам. Организационно-технологические схемы (карты) на производство земляных работ, в зависимости от назначения и условий строительства инженерного сооружения. Технологическая последовательность производства работ. Техника безопасности и охрана труда при выполнении земляных работ. Охрана окружающей среды при выполнении земляных работ.		
	Лабораторные работы		-	
	1.	Не предусмотрены		
	Практические занятия		2	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	1.	«Составление схемы технологической последовательности производства земляных работ по сооружению инженерного сооружения».		
Тема 05 Возведение над фундаментной частью опор мостов и путепроводов	Содержание		4	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	1.	1. Сооружение монолитных конструкций опор из бетона и железобетона: Приготовление, доставка, подача и укладка бетонной смеси в опалубку опоры. Сооружение высоких монолитных опор. Организационно-технологические схемы (карты) на возведение монолитных опор, в зависимости от назначения и условий строительства. Технологическая последовательность производства работ. Техника безопасности и охрана труда при работе на высоте.		
	2.	Сооружение сборных конструкций опор: Монтаж сборных конструкций опор мостов (путепроводов). Перевозка и установка железобетонных элементов опор в проектное положение. Объединение и стыки сборных элементов конструкций опор. Организационно-технологические схемы (карты) на монтаж конструкций опор, в зависимости от назначения и условий строительства. Технологическая последовательность производства работ.	2	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	Лабораторные работы			
	1.	Не предусмотрены		
	Практические занятия		2	У1, У2, У3,У4,

	1.	«Составление схем технологической последовательности производства работ по возведению опор выше обреза фундамента из сборного или монолитного железобетона».		У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
Тема 1.6. Сооружение пролетных строений	Содержание		10	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310. У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310. У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	1.	Устройство деформационных швов: Общие указания по производству работ. Технологические правила устройства деформационных швов. Технологическая последовательность производства работ.		
	2.	Устройство гидроизоляции и водоотвода: Общие указания по производству работ. Технология устройства гидроизоляции проезжей части и водоотвода. Технологическая последовательность производства работ.		
	3.	Устройство конструкций дорожной одежды: Общие указания по производству работ. Устройство верхнего строения пути на железнодорожных мостах. Устройство конструкций дорожных одежд автодорожных мостов и путепроводов. Технологическая последовательность производства работ.		
	Лабораторные работы			
	1.	Не предусмотрены		
Практические занятия			4	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
1.	«Составление схем технологической последовательности по устройству элементов проезжей части моста или путепровода».			
Тема 07. Сооружение элементов проезжей части мостов и путепроводов	Содержание		2	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33.
	1.	Устройство деформационных швов: Общие указания по производству работ. Технологические правила устройства деформационных швов. Технологическая последовательность производства работ.		
	2.	Устройство гидроизоляции и водоотвода: Общие указания по производству работ. Технология устройства гидроизоляции проезжей части и водоотвода. Технологическая	6	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35,

		последовательность производства работ.		36, 37, 38, 39,310.
	3.	Устройство конструкций дорожной одежды: Общие указания по производству работ. Устройство верхнего строения пути на железнодорожных мостах. Устройство конструкций дорожных одежд автодорожных мостов и путепроводов. Технологическая последовательность производства работ.		У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	Лабораторные работы			
	1.	Не предусмотрены		
	Практические занятия		2	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34.
	1.	«Составление схем технологической последовательности по устройству элементов проезжей части моста или путепровода».		
Тема 08. Технология строительства водопропускных труб	Содержание		4	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	1.	1. Строительство водопропускных труб на автомобильных дорогах. Требования к материалам водопропускных труб и их элементов. Транспортирование и хранение элементов труб. Общие требования при выполнении строительно-монтажных работ по устройству водопропускных труб. Технология устройства бетонных, железобетонных, стальных водопропускных труб и из композитных материалов. Технологическая последовательность производства работ.		
	Лабораторные работы			
	1.	Не предусмотрены		
	Практические занятия		4	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	1.	«Составление схем технологической последовательности по строительству водопропускной трубы».		
Тема 09. Технология возведения причальных сооружений	Содержание		2	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	1.	Технология и организация строительства причальной стенки: Методы производства основных строительных работ по возведению причальных стенок в зависимости от назначения и конструктивных особенностей. Общие требования при выполнении строительно-монтажных работ по возведению		

		причальной стенки. Технологическая последовательность производства работ. Техника безопасности и охрана труда при выполнении работ на воде. Охрана водной среды.		
	Лабораторные работы			
	1.	Не предусмотрены		
	Практические занятия		2	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,35.
	1.	«Составление схем технологической последовательности по строительству причальной стенки».		
Тема 1.10. Технология строительства тоннелей	Содержание		2	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 36, 37, 38, 39,310.
	1.	Технология и организация строительства тоннелей: Способы и методы строительства тоннелей. Общие правила строительства. Технологическая последовательность производства работ в зависимости от способа и метода проходки. Техника безопасности и охрана труда при работах в тоннеле. Мероприятия по охране окружающей среды при строительстве тоннелей.		
	Лабораторные работы			
	1.	Не предусмотрены		
	Практические занятия		4	У1, У2, У3,У4, У5,У7,У8,У9, 31, 32,33,34, 35, 38, 39,310.
	1.	«Составление технологических схем производства тоннельных работ».		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК. 03.01			14	
1.Подбор и изучение научно-технической информации, справочной и специальной литературы, отраслевых документов, типовых проектных решений в рамках выбранной темы.				
2.Анализ интернет источников по теме курсового проекта.				
3.Разработка мероприятий по охране окружающей среды и технике безопасности.				
4.Оформление курсового проекта (графической части и пояснительной записки).				
Курсовая работа			32	
Промежуточная аттестация – 7 семестр(экзамен)				
Всего			150	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета: плакаты, доска

Технические средства обучения: мультимедийный проектор

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

а) нормативно-правовые документы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации. - : Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2015. - 192 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/1245>.

2. Жилищный кодекс Российской Федерации [Текст] : последняя редакция. - М. :Юрайт, 2009 (Архангельск : ОАО "ИПП "Правда Севера"). - 111 с. - (Правовая б-ка). – ISBN 978-5-9788-0118-7 :29-00.

3. Сайт Министерства природных ресурсов России- Режим доступа : www.mnr.gov.ru

4. Сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды- Режим доступа : www.meteorf.ru

5. Федеральный закон от 30.12.2015 N 431 "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" : [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : справочная правовая система. - Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.

б) Основная учебная литература:

1. Гусакова, Елена Александровна. Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум Для СПО / Гусакова Е. А., Павлов А. С. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 258. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10305-2 : 639.00. URL: <https://urait.ru/bcode/456506>

2. Леонтьева Л.С. Организация производства : Учебник и практикум Для СПО / под ред. Леонтьевой Л.С., Кузнецова В. И. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 305. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00820-3 : 599.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437780>

3. Лещинский Александр Валентинович. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: комплексная механизация : Учебное пособие Для СПО / Лещинский А. В., Вербицкий Г. М., Шишкин Е. А. - 2-е изд. ;испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 231. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10288-8 : 589.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/456529>

в) Дополнительная учебная литература:

1. Павлов Александр Сергеевич. Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 2 : Учебник и практикум Для СПО / Павлов А. С., Гусакова Е. А. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 318. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10304-5 : 769.00. URL: <https://urait.ru/bcode/456519>
2. Троценко В. В. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : Учебное пособие Для СПО / Троценко В. В., Федоров В. К., Забудский А. И., Комендантов В. В. - 2-е изд. ;испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 136. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09939-3 : 329.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/439026>
3. Щагин А. В. Основы автоматизации технологических процессов : Учебное пособие Для СПО / Щагин А. В., Демкин В. И., Кононов В. Ю., Кабанова А. Б. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 163. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03848-4 : 359.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431607>

3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

<http://www.iprbookshop.ru>- Электронно-библиотечная систем
<http://www.consultant.ru>- справочная правовая система «Консультант Плюс»
<http://www.garant.ru>- справочная правовая система «Гарант»
www.government.ru - сайт Правительства России
www.expert.ru -журнал "Эксперт" www.profile.ru- журнал"Профиль"
www.worldeconomy.ru- сайт статей из ведущих западных экономических изданий по тематике, связанной с проблемами и перспективами развития мировой экономики

3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (умения, знания)	Формы контроля результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
<p>У1- читать строительные чертежи;</p> <p>У2-производить несложные расчеты вспомогательных сооружений и устройств для строительных и монтажных работ;</p> <p>У3-обеспечивать строительно-монтажные работы в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов;</p> <p>У4-выполнять замеры объемов строительно-монтажных работ и производить их приемочный контроль;</p> <p>У5-составлять, заполнять, оформлять и вести исполнительную документацию на различные виды работ;</p> <p>У6-осуществлять производственный инструктаж рабочих и контролировать соблюдение инструкций по охране труда, технике безопасности, производственной, трудовой дисциплине;</p> <p>У7-производить входной контроль строительных материалов, конструкций и изделий регистрационным методом (по паспортам или сертификатам) либо измерительным методом, организовывать складирование, учет и отчетность;</p> <p>У8-производить расстановку бригад, подбирать состав звеньев и отдельных рабочих на участке в соответствии с производственным заданием;</p> <p>У9-рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, оценивать эффективность производственной деятельности.</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий по практическим работам. Демонстрация сформированных умений.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена, на котором оцениваются ответы на вопросы. Защита курсового проекта.</p>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
<p>З1-принципы и особенности устройства строительной площадки для различных видов инженерных сооружений;</p> <p>З2-общие вопросы организации строительства, виды производственного контроля;</p> <p>З3-общие указания по производству и технологии выполнения общестроительных и специальных работ;</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий по практическим работам. Демонстрация сформированных умений.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена, на котором оцениваются ответы на вопросы. Защита курсового проекта.</p>

<p>34-составлять организационно-технологические схемы (карты) на различные виды работ по строительству инженерных сооружений для простых технологических процессов;</p> <p>35-составлять схемы технологической последовательности производства работ по сооружению фундаментов;</p> <p>36-порядок и методику расчета вспомогательных сооружений и устройств для изготовления, возведения и монтажа инженерных сооружений;</p> <p>37-указания о методах обеспечения качества строительно-монтажных работ;</p> <p>38-особенности технологических процессов изготовления, сооружения, возведения, устройства и монтажа инженерных сооружений;</p> <p>39-организацию работ по возведению, монтажу и устройству инженерных сооружений в зависимости от выполняемых работ, видов материалов и назначения инженерных сооружений;</p> <p>310-технические требования, предъявляемые к различным видам работ, способы, методы и контролируемые параметры в зависимости от назначения и категории сооружения;</p> <p>311-требования строительных норм и правил, руководящих материалов, государственных стандартов, состав рабочей документации;</p> <p>312-состав инженерно-технического персонала, занятого на строительстве инженерного сооружения;</p> <p>313-правила приемки законченных сооружений в эксплуатацию и требования нормативных правовых актов, применяемых к ним;</p> <p>основные положения технической оценки инженерных сооружений по данным обследования и испытания.</p>	
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт</p>	
<p>П1 - организации и контроле работ по возведению инженерных сооружений;</p> <p>П2 - обеспечении рационального использования строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте);</p> <p>П3 - решении вопросов производственной деятельности подразделения (участка).</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий по практическим работам.</p> <p>Демонстрация сформированных умений.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена, на котором оцениваются ответы на вопросы. Защита курсового проекта.</p>

Разработчик:

Филиал ВГТУ в городе Борисоглебске, преподаватель

(место работы)

(занимаемая должность)

Андр Н.А. Андреев
(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель образовательной программы

Филиал ВГТУ в городе Борисоглебске, преподаватель

(место работы)

(занимаемая должность)

Андр Н.А. Андреев
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт

БРСУ №2
(место работы)

А
(подпись)

Бердников А.А
(Ф.И.О)

