

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО

Директор ИЗО _____ М.Н. Нестеров
«20» апреля 20 15 г



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСМиТБ _____ В. И. Павленко
«21» апреля 2015г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Организация и технология работ по природообустройству

направление подготовки (специальность):

20.03.02. Природообустройство и водопользование

Направленность программы (профиль, специализация):

Природообустройство

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
заочная

**Институт строительного материаловедения и техносферной
безопасности**
Кафедра промышленной экологии

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», утвержденного 6 марта 2015 года
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (И.В. Старостина)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой промышленной экологии

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (С.В. Свергузова)

«26» апреля 2015 г.

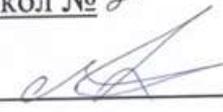
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры промышленной экологии

«07» апреля 2015 протокол № 4/1

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (С.В. Свергузова)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института строительного материаловедения и техноферной безопасности

«15» 04 2015 г., протокол № 8

Председатель: к.т.н., доцент  (Л.А. Порожнюк)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-3	Способность обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	<p>Знать: основные строительные свойства грунтов, основные способы производства земляных работ; виды работ, машины и механизмы, необходимые для их выполнения;</p> <p>Уметь: подбирать технологии, необходимые для ведения работ при строительстве каналов в земляном русле, строительстве насыпных плотин и дамб, производстве бетонных работ. Ведении монтажных работ.</p> <p>Владеть: способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
2	ПК-5	Способность организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве	<p>Знать: основные требования безопасности жизнедеятельности на производстве;</p> <p>Уметь: организовывать работу малых групп исполнителей с учетом требований безопасности жизнедеятельности на производстве;</p> <p>Владеть: способностью организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве.</p>
3	ПК-6	Способность участвовать в разработке организационно-технической документации, документов систем управления качеством	<p>Знать: принципы разработки организационно-технической документации и документов систем управления качеством</p> <p>Уметь: разрабатывать организационно-техническую документацию и документы систем управления качеством;</p> <p>Владеть: способностью участвовать в разработке организационно-технической документации и документов систем управления качеством.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Экология
2	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
3	Рациональное природопользование
4	Безопасность жизнедеятельности
5	Инженерная графика
6	Гидрогеология и основы геологии

7	Метрология, стандартизация и сертификация
8	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
9	Гидрология и комплексное использование водных ресурсов
10	Управление охраной окружающей среды

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	6	174
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	18	2	16
лекции	10	2	8
лабораторные			
практические	8		8
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	162	4	158
Курсовой проект			
Курсовая работа	36		36
Расчетно-графическое задание			
Индивидуальное домашнее задание			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	90	4	86
Форма промежуточная аттестация экзамен	36		36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Семестр 7					
1. Основные понятия о природопользовании, окружающей природной среде и природообустройстве					
	Задачи природообустройства. Проблемы окружающей природной среды и предлагаемые пути решения. Природообустройство как элемент природно-технической геосистемы. Структура федеральной службы по надзору в сфере природопользования. Классификация объектов природообустройства.	2			4
ВСЕГО		2			4
Семестр 8					
2. Основные понятия и положения технологии строительного производства.					
	Строительные процессы и работы. Материальные элементы и технические средства строительных технологий. Трудовые ресурсы строительных технологий. Контроль качества строительного-монтажных работ. Технологическое проектирование. Календарные планы и календарное планирование. Разработка линейных и сетевых календарных планов-графиков.	1	3		10
3. Инженерная подготовка строительной площадки. Расчет потребности в ресурсах, временных зданиях и сооружениях производственной базы. Транспортирование, погрузка-разгрузка и складирование строительных грузов					
	Создание опорной геодезической основы. Расчистка территории. Отвод поверхностных и грунтовых вод. Расчет требуемого числа рабочих и работающих. Расчет площадей приобъектных складов. Временное электроснабжение, водоснабжение и водоотведение на строительной площадке. Строительные грузы и виды транспорта. Транспортирование строительных грузов рельсовым и безрельсовым транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы и складирование строительных грузов.	1	1		10
4. Технология разработки грунта. Технология механизированной разработки грунта.					
	Строительные свойства грунтов. Виды земляных сооружений. Баланс грунтовых масс. Подготовительные и вспомогательные процессы. Способы производства земельно-скальных работ. Производство земляных работ в зимних условиях. Контроль качества земляных работ.	1	3		10

	Область применения одноковшовых экскаваторов в гидротехническом строительстве. Разработка грунта экскаваторами с рабочим оборудованием «драглайн», «обратная лопата», «прямая лопата». Производительность одноковшовых экскаваторов и пути ее повышения. Разработка грунта многоковшовыми экскаваторами. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами. Транспортирование и уплотнение грунта. Технология гидромеханической разработки грунта.	1			10
5. Технология буро-взрывных работ					
	Виды буровых выработок. Методы и способы бурения. Виды взрывчатых веществ и их характеристика. Способы взрывания и методы закладки зарядов. Техника безопасности при производстве взрывных работ.	1			10
6. Технология погружения свай и устройства набивных свай					
	Технология погружения свай (методы, оборудование и их выбор). Технология устройства набивных свай. Технология устройства ростверков. Контроль качества свайных фундаментов.	1			20
7. Технологии берегоукрепительных и выправительных работ в гидротехническом строительстве					
	Производство берегоукрепительных работ. Выправительные сооружения. Устройство запруд, полужапруд и струенаправляющих дамб. Каменно-набросные работы. Возведение перемычек. Особенности организации работ по возведению и разработке перемычек.	1	1		10
8. Технология монолитного бетона и железобетона. Технологии каменной кладки					
	Бетонные работы в гидротехническом строительстве. Приготовление и транспортирование бетонной смеси. Опалубливание и армирование конструкций. Особенности технологии работ в экстремальных условиях – в зимнее время, в условиях жаркого климата. Контроль качества бетонных работ. Системы перевязки и типы кладки. Технология каменной кладки в экстремальных климатических условиях. Контроль качества каменной кладки.	1			6
ВСЕГО		8	8		86
ИТОГО		10	8		90

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 8				
1	Основные понятия и положения технологии строительного производства.	Разработка линейного календарного плана-графика	1	2
2		Расчет и анализ сетевого графика типа «вершины-события».	1	2
3		Расчет и анализ сетевого графика типа «вершины-работы».	1	2
4	Инженерная подготовка строительной площадки. Расчет потребности в ресурсах, временных зданиях и сооружениях производственной базы. Транспортирование, погрузка-разгрузка и складирование строительных грузов	Расчет потребности в ресурсах, временных зданиях и сооружениях производственной базы.	1	2
5	Технология разработки грунта. Технология механизированной разработки грунта.	Технология разработки грунта. Комплексная механизация земляных работ при строительстве участка канала в выемке	3	6
6	Технологии берегоукрепительных и выправительных работ в гидротехническом строительстве	Организация пропуска строительных расходов при береговой, пойменной и русловой компоновках гидроузла	1	2
ИТОГО			8	16

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Основные понятия о при-родопользовании, окру-жающей природ-ной среде и природо-обуст-ройстве	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи природообустройства. 2. Проблемы окружающей природной среды и предлагаемые пу-ти решения. 3. Природообустройство как элемент природно-технической геосистемы. 4. Структура федеральной службы по надзору в сфере природо-пользования. 5. Классификация объектов природообустройства.
	Основные понятия и положения технологии строительного произ-водства	<ol style="list-style-type: none"> 6. Строительные процессы и работы. 7. Материальные элементы и технические средства строитель-ных технологий. 8. Трудовые ресурсы строительных технологий. Контроль каче-ства строительно-монтажных работ. 9. Технологическое проектирование. 10. Календарные планы и календарное планирование. 11. Разработка линейных и сетевых календарных планов-графиков.
	Инженерная подготов-ка строительной площ-адки. Расчет потреб-ности в ресурсах, вре-менных зданиях и со-оружениях производ-ственной базы. Транспортирование, погрузка-разгрузка и складирование строи-тельных грузов	<ol style="list-style-type: none"> 12. Создание опорной геодезической основы. Расчистка терри-тории. Отвод поверхностных и грунтовых вод. 13. Расчет требуемого числа рабочих и работающих. 14. Расчет площадей приобъектных складов. 15. Временное электроснабжение, водоснабжение и водоотведе-ние на строительной площадке. 16. Строительные грузы и виды транспорта. 17. Транспортирование строительных грузов рельсовым и без-рельсовым транспортом. 18. Погрузочно-разгрузочные работы и складирование строи-тельных грузов.
	Технология разработ-ки грунта. Технология механиз-ированной разработки грунта.	<ol style="list-style-type: none"> 19. Строительные свойства грунтов. 20. Виды земляных сооружений. Баланс грунтовых масс. 21. Подготовительные и вспомогательные процессы. 22. Способы производства земельно-скальных работ. 23. Производство земляных работ в зимних условиях. 24. Контроль качества земляных работ. 25. Область применения одноковшовых экскаваторов в гидро-техническом строительстве. 26. Разработка грунта экскаваторами с рабочим оборудованием «драглайн» и «обратная лопата». 27. Разработка грунта экскаваторами с рабочим оборудованием «прямая лопата». 28. Производительность одноковшовых экскаваторов и пути ее повышения. 29. Разработка грунта многоковшовыми экскаваторами. 30. Область применения землеройно-транспортных машин. 31. Производство работ скреперами. 32. Производство работ бульдозерами.

		<p>33. Производство работ грейдерами.</p> <p>34. Производительность землеройно-транспортных машин и пути ее повышения.</p> <p>35. Классификация и выбор средств транспортировки грунта.</p> <p>36. Определение производительности транспортных средств.</p> <p>37. Способы уплотнения грунта.</p> <p>38. Механическое уплотнение грунта.</p> <p>39. Производительность грунтоуплотняющих машин.</p> <p>40. Сущность и условия применения гидромеханизации.</p> <p>41. Разработка грунта гидромониторами.</p> <p>42. Рефулерный способ разработки грунта.</p> <p>43. Гидравлический транспорт грунта.</p>
	Технология буровзрывных работ	<p>44. Виды буровых выработок.</p> <p>45. Методы и способы бурения.</p> <p>46. Виды взрывчатых веществ и их характеристика.</p> <p>47. Способы взрывания и методы закладки зарядов.</p> <p>48. Техника безопасности при производстве взрывных работ.</p>
	Технология погружения свай и устройства набивных свай	<p>49. Технология погружения свай (методы, оборудование и их выбор).</p> <p>50. Технология устройства набивных свай.</p> <p>51. Технология устройства ростверков.</p> <p>52. Контроль качества свайных фундаментов.</p>
	Технологии берегоукрепительных и выправительных работ в гидротехническом строительстве	<p>53. Производство берегоукрепительных работ.</p> <p>54. Выправительные сооружения.</p> <p>55. Устройство запруд, полузапруд и струенаправляющих дамб.</p> <p>56. Каменно-набросные работы.</p> <p>57. Возведение перемычек.</p> <p>58. Особенности организации работ по возведению и разработке перемычек.</p>
	Технология монолитного бетона и железобетона. Технологии каменной кладки	<p>59. Бетонные работы в гидротехническом строительстве.</p> <p>60. Добыча и переработка камня и гравийно-песчаной смеси.</p> <p>61. Технология приготовления бетонной смеси.</p> <p>62. Установки и заводы бетонной смеси.</p> <p>63. Транспортировка бетонной смеси.</p> <p>64. Назначение и устройство опалубки.</p> <p>65. Технология процессов опалубливания.</p> <p>66. Назначение, виды и изготовление арматуры.</p> <p>67. Соединение арматурных элементов.</p> <p>68. Производство арматурных работ на объекте.</p> <p>69. Особенности бетонных работ зимой.</p> <p>70. Методы зимнего бетонирования.</p> <p>71. Технология бетонных работ в условиях сухого жаркого климата.</p> <p>72. Контроль качества бетонных работ.</p> <p>73. Общие положения (элементы кладки, материалы, растворы, правила резки).</p> <p>74. Системы перевязки и типы кладки.</p> <p>75. Технология каменной кладки в экстремальных климатических условиях.</p> <p>76. Контроль качества каменной кладки.</p>

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Задачи природообустройства.
2. Проблемы окружающей природной среды и предлагаемые пути решения.
3. Природообустройство как элемент природно-технической геосистемы.
4. Структура федеральной службы по надзору в сфере природопользования.
5. Классификация объектов природообустройства.
6. Строительные процессы и работы.
7. Материальные элементы и технические средства строительных технологий.
8. Трудовые ресурсы строительных технологий. Контроль качества строительно-монтажных работ.
9. Технологическое проектирование.
10. Календарные планы и календарное планирование.
11. Разработка линейных и сетевых календарных планов-графиков.
12. Создание опорной геодезической основы. Расчистка территории. Отвод поверхностных и грунтовых вод.
13. Расчет требуемого числа рабочих и работающих.
14. Расчет площадей приобъектных складов.
15. Временное электроснабжение, водоснабжение и водоотведение на строительной площадке.
16. Строительные грузы и виды транспорта.
19. Транспортирование строительных грузов рельсовым и безрельсовым транспортом.
20. Погрузочно-разгрузочные работы и складирование строительных грузов.
19. Строительные свойства грунтов.
20. Виды земляных сооружений. Баланс грунтовых масс.
21. Подготовительные и вспомогательные процессы.
22. Способы производства земельно-скальных работ.
23. Производство земляных работ в зимних условиях.
27. Контроль качества земляных работ.
28. Область применения одноковшовых экскаваторов в гидротехническом строительстве.
29. Разработка грунта экскаваторами с рабочим оборудованием «драглайн» и «обратная лопата».
27. Разработка грунта экскаваторами с рабочим оборудованием «прямая лопата».
28. Производительность одноковшовых экскаваторов и пути ее повышения.
29. Разработка грунта многоковшовыми экскаваторами.
30. Область применения землеройно-транспортных машин.
31. Производство работ скреперами.
32. Производство работ бульдозерами.
33. Производство работ грейдерами.
34. Производительность землеройно-транспортных машин и пути ее повышения.
35. Классификация и выбор средств транспортировки грунта.
37. Определение производительности транспортных средств.
37. Способы уплотнения грунта.
38. Механическое уплотнение грунта.
39. Производительность грунтоуплотняющих машин.
40. Сущность и условия применения гидромеханизации.
41. Разработка грунта гидромониторами.
42. Рефулерный способ разработки грунта.
43. Гидравлический транспорт грунта.
47. Виды буровых выработок.
48. Методы и способы бурения.
49. Виды взрывчатых веществ и их характеристика.
47. Способы взрывания и методы закладки зарядов.
48. Техника безопасности при производстве взрывных работ.
50. Технология погружения свай (методы, оборудование и их выбор).

50. Технология устройства набивных свай.
51. Технология устройства ростверков.
52. Контроль качества свайных фундаментов.
53. Производство берегоукрепительных работ.
54. Выправительные сооружения.
55. Устройство запруд, полузапруд и струенаправляющих дамб.
56. Каменно-набросные работы.
57. Возведение перемычек.
58. Особенности организации работ по возведению и разработке перемычек.
59. Перемычки для защиты котлована от затопления в русловой части рек.
60. Организация пропуска строительных расходов при береговой компоновке гидроузла.
61. Организация пропуска строительных расходов при пойменной компоновке гидроузла.
62. Организация пропуска строительных расходов при русловой компоновке гидроузла.
63. Организация пропуска строительных расходов через постоянные бетонные сооружения гидроузла.
64. Бетонные работы в гидротехническом строительстве.
65. Добыча и переработка камня и гравийно-песчаной смеси.
66. Технология приготовления бетонной смеси.
67. Установки и заводы бетонной смеси.
68. Транспортировка бетонной смеси.
69. Назначение и устройство опалубки.
70. Технология процессов опалубливания.
71. Назначение, виды и изготовление арматуры.
72. Соединение арматурных элементов.
73. Производство арматурных работ на объекте.
74. Особенности бетонных работ зимой.
75. Методы зимнего бетонирования.
76. Технология бетонных работ в условиях сухого жаркого климата.
77. Контроль качества бетонных работ.
78. Общие положения (элементы кладки, материалы, растворы, правила разрезки).
79. Системы перевязки и типы кладки.
80. Технология каменной кладки в экстремальных климатических условиях.
81. Контроль качества каменной кладки.

Типовой вариант билета к экзамену

БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА

Кафедра Промышленной экологии

Дисциплина Организация и технология работ по природообустройству

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Природообустройство как элемент природно-технической геосистемы.
2. Разработка и оптимизация графиков потребных ресурсов.
3. Организация пропуска строительных расходов при пойменной компоновке гидроузла.

Одобрено на заседании кафедры «___» _____ 2015 г. Протокол № ____
Зав. кафедрой, проф. _____ Свергузова С.В.

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Унифицированная тема для выполнения курсовой работы: «Технология и комплексная механизация земляных работ при строительстве каналов».

Цель – приобретение практических навыков, позволяющих осуществлять выбор технологии проведения земляных работ при строительстве каналов на участках в выемке и подбор машин для их комплексной механизации, использовать сборники производственных норм и расценок при выполнении технологических расчетов, выявлять основные технико-экономические показатели по принятым вариантам производства работ.

Состав задания:

1. Вычислить объемы работ и составить баланс грунтовых масс на один метр длины канала. Определить размеры кавальеров и резервов.

2. Наметить состав строительных операций по каждому типовому сечению и подобрать строительные машины для выполнения ведущих строительных операций:

а) для участков канала в выемке подобрать экскаваторы с рабочим оборудованием драглайн для разработки грунта 2-мя способами: продольным и поперечным; вычертить схемы производства работ экскаваторами драглайн;

б) для участков канала в полунасыпи подобрать прицепные скреперы.

3. Определить длины путей набора и выгрузки грунта скреперами, предельную величину уклона пути, преодолеваемого груженым скрепером при движении на подъем, вычертить схемы движения скреперов.

4. Выполнить технологические расчеты для производства земляных работ на 1000 м типового сечения канала на участках в выемке и в полунасыпи.

5. Вычислить потребные ресурсы на 1000 м³ проектного объема технико-экономические показатели разработки грунта для заданных сечений.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

РГЗ и ИДЗ учебным планом не предусмотрены

5.4. Перечень контрольных работ

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Организация строительства объектов природообустройства: учеб. пособие / Е.С. Иванов. - М.: КолосС, 2009. - 415 с.

2. Юдина А.Ф. Технологические процессы в строительстве : учеб. для студентов вузов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подгот. "Стр-во" / А.Ф. Юдина, В.В. Верстов, Г.М. Бадьин. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 302 с. http://irbis.bstu.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe

3. Авилова, И. П. Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов ВПО, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 - Стр-во / И. П. Авилова, А. Е. Наумов ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - 2-е изд., доп. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921075353845500009491>

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Лебедев В. М. Основы производства в строительстве : учеб. пособие / В.М. Лебедев. - М.: АСВ, 2006. - 175 с.
2. Организация, планирование и управление строительным производством : учеб. для вузов / ред. П.Г. Грабовой. - Липецк: Информ, 2006. - 304 с.
3. СНиП 2.06.03.-85 Мелиоративные системы и сооружения/ЦИТП Госстроя СССР. М., 1986.
4. СНиП 11-1-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1997.
5. СНиП 12-01-2004. Организация строительства. – М.: Стройиздат, 2004.
6. ПБ 10-382-00. Правила устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов. ГТН России, 31.12.99. № 98.
7. СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. – М.: ИНФРАМ, 2004.
9. Гамзатов Т.Г. Управление реализацией инвестиционно-строительных проектов в гидроэнергетическом строительстве [Текст : монография / Гамзатов Т.Г. – М.: ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2012. - 340 с.
10. Троицкий С.Н. Основные машины и оборудование для механизации работ в строительстве [Электронный ресурс]: конспект лекций / Троицкий С.Н. – М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. - 131 с.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Ищенко И.И. Каменные работы [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Ищенко. - Москва : Лань, 2012. – 238 с.
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2783
2. Олейник П.П. Состав разделов организационно-технологической документации и требования к их содержанию [Электронный ресурс] : уч. пособие / Олейник П.П. – М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.
http://irbis.bstu.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe
3. Олейник П.П. Проектирование организации строительства и производства строительного-монтажных работ [Электронный ресурс]: уч. пособие / Олейник П.П. – М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. - 51 с.
<http://www.iprbookshop.ru/16993>
4. Олейник П. П. Проектирование организации строительства и производства строительного-монтажных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Олейник П. П. - Саратов : Вузовское образование, 2013.
<http://www.iprbookshop.ru/13197>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Лекционные занятия: учебная аудитория 725 ГК оснащена мультимедийным комплексом для демонстрации материалов презентации;

Практические занятия: учебная аудитория 725 ГК оснащена мультимедийным комплексом для демонстрации видеоматериалов:

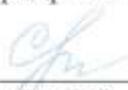
- кинофильм «Рекультивация и восстановление техногеннонарушенных земель. Опыт Германии».

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры от «01» 09 20 16 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Директор института _____


подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2017 /2018 учебный
год.

Протокол № 2 заседания кафедры от « 05 » сентября 2017 г.

Заведующий кафедрой  Свергузова С.В.

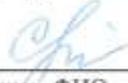
Директор института  Павленко В.И.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 19 заседания кафедры от «13» 06 20 18 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ С.В. Свергузова
подпись, ФИО

Директор института _____  _____ В.И. Павленко
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный
год.

Протокол №11 заседания кафедры от «11» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой  С.В. Свергузова
подпись, ФИО

Директор института  В.И. Павленко
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

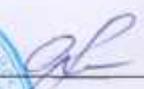
Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный год.

Протокол №_11_ заседания кафедры от «20»__04__2020__.

Заведующий кафедрой ПЭ _____

Директор института _____



 Свергузова С.В.

 Павленко В.И.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный
год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «13» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой _____



подпись, ФИО

С.В. Свергузова

Директор института _____



подпись, ФИО

Р.Н. Ястребинский

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Курс «Организация и технология работ по природообустройству» представляет собой составную часть подготовки бакалавров по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

Целью изучения курса являются: формирование у студентов представления о взаимосвязи производственных и экологических процессов, организации охраны окружающей среды на предприятии, производственный экологический контроль.

Занятия проводятся в виде лекций и практических занятий. Интерактивными методами обучения являются занятия по типу «круглый стол», дискуссии, обсуждения, использование презентаций. Практические занятия позволяют студентам путем самостоятельных расчетов, получения первичной информации подтвердить или повысить уровень своих теоретических знаний. Основная цель проведения семинарских занятий – формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем формирования практических навыков.

Практические занятия выполняют следующие задачи: стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к материалу, содержащемуся в лекционном курсе; закрепляют знания, полученные в процессе изучения теоретического материала; расширяют объем полученных навыков и умений; позволяют применить полученные знания на практике; прививают навыки самостоятельного мышления; позволяют преподавателю проверить уровень знаний студентов.

Большое значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов, в ходе которой происходит подготовка студентов к лекциям, практическим занятиям и выполнение курсового проектирования

Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий и систематической самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен вести краткий конспект. Перед подготовкой к любым видам занятий необходимо просматривать пройденный материал, проверяя свои знания.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме опросов, решений задач и проведения контрольной работы в виде тестирования. Формой итогового контроля является зачет.

Распределение материала дисциплины по темам и требования к ее освоению содержатся в Рабочей программе дисциплины, которая определяет содержание и особенности изучения курса. Исходный этап изучения курса «Организация и технология работ по природообустройству» предполагает ознакомление с Рабочей программой, характеризующей основные изучаемые модули курса, распределение видов занятий, виды контроля знаний и контрольные вопросы.

На практических занятиях целесообразно предложить студентам решить задачи из справочной литературы, пользуясь данными текущей периодической печатной

ти. Предполагает также рассмотрение основных положений по организации, планированию и основам управления строительством объектов природообустройства.

Осуществлять проверку усвоения основных понятий, классификаций и тенденций эффективнее всего в форме опросов. Кроме опросов необходимо для контроля усвоения учебного материала проводить тестирование.

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины и формирования высокого профессионализма будущих специалистов.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в учебно-практическом пособии.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в списке рекомендуемой литературы, содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные термины и понятия, составляющие категориальный аппарат дисциплины и содержащиеся в учебных пособиях, приведенных в основном и дополнительном списке литературы. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем курса при подготовке к контрольным работам, рефератов, докладов и выступлений необходимо ознакомиться с публикациями в периодических изданиях и статистическими материалами. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе при подготовке к занятиям, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме со своими комментариями и возникшими вопросами, которые могут обсуждаться затем совместно со всеми студентами на практических занятиях.

Приложение №2. Критерии оценивания знаний студентов при осуществлении текущего и промежуточного контроля

Критерии оценки знаний должны устанавливаться в соответствии с требованиями к профессиональной подготовке, исходя из действующих учебных планов и программ, с учётом характера конкретной дисциплины, а также будущей практической деятельности выпускника.

Критерии оценки качества выполнения курсовой работы:

- соответствие содержания курсовой работы заданию и требованиям учебно-методических рекомендаций по ее выполнению;
- самостоятельность решения поставленной задачи, проектного решения, выполнения расчетов, графиков и таблиц;
- оформление пояснительной записки, графических материалов согласно требованиям нормативных документов.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

1. Оценка «зачтено» выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;
- без ошибок выполнил и защитил курсовую работу.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

2. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Не выполнил курсовую работу.