

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421acc1fc964530c902b00

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕЛА: ИНЖЕНЕРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Профиль «Водоснабжение и водоотведение»

Форма обучения заочная

Факультет Электроэнергетики и технического сервиса

Кафедра Природообустройства и водопользования

Курс 4

Семестр 7

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой «Природообустройство и водопользование» (протокол № 6 от «04» февраля 2021г.), методической комиссией факультета Электроэнергетики и ТС (протокол № 3 от «09» февраля 2021 г.)

Составитель: Ю.Р.Хисматуллина – к.ф.н., доцент кафедры природообустройства и водопользования

Рабочая программа дисциплины «Гидрогеология и основы геологии» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.02 – Природообустройство и водопользование, профиль «Водоснабжение и водоотведение»

1. Цели и задачи дисциплины Основная цель дисциплины - научить будущих специалистов проектировать технически целесообразные и прогрессивные инженерные конструкции из металла, дерева, пластмасс, бетона и железобетона на мелиоративных объектах, объектах природообустройства и охраны природы.

Бакалавр по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» должен решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

- эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;
- ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;

научно-исследовательская деятельность:

- участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам;
- участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов;

проектная деятельность:

- участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1 Общепрофессиональные компетенции

Код компетенции	Наименование общепрофессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и водопользования	Использование в профессиональной деятельности естественнонаучных и общеинженерных знаний и умений, методов управления процессами	ИД-1_{оПК-1} . Знание и владение методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов. ИД-2_{оПК-1} . Умение решать задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов при-родообустройства и водопользования на основе использования естественнонаучных и технических наук при соблюдении экологической безопасности и качества работ.

2.2 Профессиональные компетенции

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) (код и наименование индикатора достижения компетенций*)
Организации работ по эксплуатации объектов природоохранного обустройства территорий.	ПКро-3. способность соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	ИД-1_{ро-3} Знает трудовую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования ИД-2_{ро-3} Умеет принимать профессиональные решения при проектировании ПТК ИД-3_{ро-3} Владеет навыками поддержания

		в работоспособности очистных установок и сооружений
--	--	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Организация и технология работ по ПиВ» для студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавра направления «Природообустройство и водопользование» относится к дисциплинам обязательной части.

Освоение дисциплины «Организация и технология работ по ПиВ» необходимо как предшествующее для дисциплин «Эксплуатация и мониторинг водохозяйственных систем и сооружений»; «Проектирование и эксплуатация водохозяйственных систем», «Инженерные системы водоснабжения и водоотведения».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся со сроком 5 лет.

очно-заочная форма обучения

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических) 3 курс 1 семестр
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:	30
1.1.	Аудиторная работа (всего)	30
	В том числе:	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	10
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	20
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	
1.2	Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде	-
2	Самостоятельная работа	186
	В том числе:	-
2.1.	Изучение теоретического материала	117
2.2.	Написание курсового проекта (работы)	
2.3.	Написание контрольной работы	20
2.4.	Другие виды самостоятельной работы (расчетно-графические работы, реферат)	40
3	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (экзамен)	9
	Общая трудоемкость час (академический)	216
	зач. ед.	6

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Всего академ. часов	Лекции	Практические, семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Тема 1.	Железобетонные конструкции.	36	2	2	-	30
Тема 2.	Металлические конструкции	36	2	2	-	36

№ п/п	Наименование темы	Всего академ. часов	Лекции	Практические, семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Тема 3.	Деревянные конструкции.	36	2	2	-	40
Тема 4.	Свойства материалов, природные каменные материалы, искусственные материалы и неорганические (минеральные) вяжущие вещества.	36	2	6	-	40
Тема 5.	Бетоны и их виды. Асбоцементные изделия, полимеры и пластмассы. Древесина и металлы	36	2	8	-	40
	Итого	216	10	20		186

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Организация производства на предприятии»:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (ПРО) соотнесенные с индикаторами достижения компетенций	Наименование оценочных средств	Вид и форма контроля ПРО Текущий контроль (опрос; собеседование; рецензия; выступление с докладом и тд.)	Вид и форма аттестации компетенции на основе ее индикаторов Промежуточная аттестация (экзамен; зачет; защита курсовой работы (проекта); защита отчета по практике; защита отчета по НИР и др.)
<p>ОПК–1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p>	<p>ИД-1_{оПК-1}. Знание и владение методами управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов. ИД-2_{оПК-1}. Умение решать задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства,</p>	<p>Знать: методологию подбора инженерных конструкций и материалов для обеспечения требуемого качества работ при возведении инженерных сооружений. Уметь: пользоваться строительными правилами и нормами для достижения необходимого качества выполняемых работ. Владеть: навыками компоновки инженерных сооружений с применением новых строительных материалов и с учетом их рационального использования.</p>	<p>Задача (практическое задание), тест, курсовая работа</p>	<p>Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, защита по контрольной работе</p>	<p>экзамен</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (ПРО) соотнесенные с индикаторами достижения компетенций	Наименование оценочных средств	Вид и форма контроля ПРО Текущий контроль (опрос; собеседование; рецензия; выступление с докладом и тд.)	Вид и форма аттестации компетенции на основе ее индикаторов Промежуточная аттестация (экзамен; зачет; защита курсовой работы (проекта); защита отчета по практике; защита отчета по НИР и др.)
	эксплуатации и реконструкции объектов при-родообустройства и водопользования на основе использования естественнонаучных и технических наук при соблюдении экологической безопасности и качества работ.				
ПКро-1 Способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	ИД-1 _{пко-1} Умеет проектировать объекты природообустройства и водопользования, интегрированно и системно подходить к решению задач природообустройства на основе современных методов и технологий управления природными процессами. ИД-2 _{пко-1} Использует методы проектирования и эксплуатации инженерных	Знать: основные свойства и характеристики материалов инженерных конструкций. Уметь: применять методы расчета инженерных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и систем, учитывая качество строительных материалов. Владеть: методологией расчета инженерных конструкций по предельным состояниям при	Задача (практическое задание), тест, курсовая работа	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, защита по курсовой работе	экзамен

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (ПРО) соотнесенные с индикаторами достижения компетенций	Наименование оценочных средств	Вид и форма контроля ПРО Текущий контроль (опрос; собеседование; рецензия; выступление с докладом и тд.)	Вид и форма аттестации компетенции на основе ее индикаторов Промежуточная аттестация (экзамен; зачет; защита курсовой работы (проекта); защита отчета по практике; защита отчета по НИР и др.)
	сооружений, типы и конструкции применяемых сооружений. ИД-3 _{ПКО-1} Использует знания для решения профессиональных задач в области природообустройства и водопользования	строительстве и эксплуатации сооружений.			

6.2 Краткая характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.	Комплект задач и заданий
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

6.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Оценки сформированности компетенций при сдаче экзамена

Критерии сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и

Критерии сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
	практических (профессиональных) задач.	целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

6.4 Типовые контрольные задания или иные оценочные материалы, для оценки сформированности компетенций, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

1) Задачи (практическое задание):

Задание 1. Пример решения расчета балочных конструкций

Задание 2. Расчет ферм и подбор сечения стержней

Задание 3. Задание для определения гитротехнического бетона

Задание 4. Подбор состава тяжелого бетона

2) Тесты:

1. Какие виды арматуры применяются при изготовлении инженерных конструкций?

1. Стержневая арматура
2. Холоднотянутая проволочная арматура
3. Арматурные изделия профили
4. Сварные сетки

2. В мелиоративном строительстве являются преобладающими конструкции:

1. Деревянные
2. Железобетонные
3. Стеклопластиковые
4. Металлические

3. В каких случаях применяют монолитные железобетонные конструкции?

1. В сооружениях, трудно поддающихся членению и унификации
2. В малометрических конструкциях
3. В легких конструкциях
4. В тяжелых конструкциях

4. Что обеспечивает совместную работу бетона и стали?

1. Общая работа бетона и стали при нагрузке и растяжении
2. Высокая прочность и низкий модуль упругости
3. Малый объем
4. Различные формы конструкций

5. Способы создания предварительного напряжения конструкций и натяжения арматуры:

1. Натяжение производится механическим способом
2. электротермическим
3. Комбинированным

4. Физико-химическим

6. Какие напряжения возникают в бетоне при заложении в него арматуры?
 1. Арматура препятствует увеличению его объема
 2. Арматура растягивается
 3. Возникают сжимающие напряжения
 4. Арматура образует трещины.
7. Назовите особенности работы железобетонных конструкций по предельным состояниям
 1. По прочности
 2. По трещиностойкости и деформациям
 3. На изгиб
 4. На сжатие
8. Что является материалом для инженерных металлических конструкций?
 1. Прокатная сталь
 2. Древесина
 3. Стекло
 4. Алюминиевые сплавы
9. Какие соединения металлических конструкций в настоящее время применяются чаще?
 1. Болтовые соединения
 2. Заклепочные соединения
 3. Сварочные соединения
 4. Соединения при помощи накладок и флюсов
10. Виды сварки и их общая характеристика применяемые при соединении металлических конструкций в настоящее время:
 1. Электрическая дуговая
 2. Электрошлаковая
 3. Контактная электросварка
 4. Точечная
11. Как классифицируют сварные швы по конструктивному признаку?
 1. По назначению
 2. По положению
 3. По протяженности
 4. По ширине шва
12. Для чего применяются затворы в гидротехнических сооружениях?
 1. Для поддержания требуемого горизонта воды в верхнем бьефе
 2. Для пропуска воды, судов, плавающих тел
 3. Для закрытия отверстий в водохозяйственных сооружениях
 4. Для различного назначения
13. Опишите достоинства древесины
 1. Прочность
 2. Малый вес
 3. Долговечность
 4. Простота добычи
14. Для сооружения фундаментов применяют древесину из:
 1. Круглых бревен
 2. Досок
 3. Брусков
 4. Реек
15. Клееные изделия деревянных конструкций применяют при строительстве:
 1. Мостов
 2. Мачт

3. Щитов
4. Настилов

6.5 Требования к процедуре оценивания текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить сформированность компетенций.

Текущий контроль предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам (модулям).

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- собеседование по курсовой работе;
- письменный опрос

Курсовая работа (проект) оценивается по пятибалльной системе.

Защита курсовой работы, как правило, оценивается по следующим критериям:

- степень усвоения обучающимся понятий и категорий по теме курсового исследования;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения материала;
- самостоятельность работы, оригинальность мышления в осмыслении материала;
- наличие презентации;
- умение доложить полученные результаты.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях:

- опрос на семинарском занятии,
- решение тестов различной сложности в ЭИОС,

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (модуля), прохождения практики, выполнения курсовой работы (проекта), а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- экзамен;

Экзамен проводится в формах: тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины (модуля).

Рекомендуемые формы проведения экзамена:

- устный экзамен по билетам;

- письменный экзамен по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.

7. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

7.1. Перечень учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения по дисциплине.

Виды учебных занятий*	№ учебной аудитории и помещения для самостоятельной работы***	Наименование учебной аудитории для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы**	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы оборудованием и техническими средствами, компьютерной техникой	Приспособленность учебных аудиторий и помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Лекции	129	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
	135	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
	335	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
	341	Учебная аудитория	Проектор EPSON EB-1880 Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
Семинарские (практические) занятия	125	Учебная аудитория	Проектор SANYO PLC-XV Экран настенный рулонный SimSCREEN	да
	439	Учебная аудитория	Проектор Acer x1130p Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
Самостоятельная работа	125	Учебная аудитория	Проектор SANYO PLC-XV Экран настенный рулонный SimSCREEN	да
	439	Учебная аудитория	Проектор Acer x1130p Экран настенный моторизированный SimSCREEN	да
	320	Помещение для самостоятельной работы	Персональный компьютер	да
Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	125	Учебная аудитория	Проектор SANYO PLC-XV Экран настенный рулонный SimSCREEN	да
	439	Учебная аудитория	Проектор	да

промежуточной аттестации			Асер x1130p Экран настенный моторизированный SimSCREEN	
--------------------------	--	--	---	--

8. Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			
1.	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
2.	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
3.	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru .	свободно распространяемая,	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.
4.	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений
5.	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	Без ограничений

Базовое программное обеспечение			
1.	Microsoft DreamSpark Premium (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote)	1203725791 1203725948 1203725792 1203725947 1203725945 1203725944	Без ограничений
2.	Office 365 для образования	7580631	9145
3.	Dr. WEB Desktop Security Suite	9B69-BRVQ-26GV-4ATS	610
4.	7-Zip	свободно распространяемая	Без ограничений
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	Без ограничений
6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	Без ограничений

7.	Opera	свободно распространяемая	Без ограничений
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	Без ограничений
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	Без ограничений
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	Без ограничений
Специализированное программное обеспечение (по укрупненной группе 38.00.00)			
1.	Учебная версия «1С»	На ФДПО	Без ограничений
2.	Консультант Плюс	Интернет версия	Без ограничений

8. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Основы строительного дела: учеб. для вузов/А.В.Шишин и др.-М.Колосс, 2008г. .423с
2. Лебедева Н.В., Голосов В.Н., Ермолов В.В. Инженерные конструкции.-М.: Архитектура-С, 2007.-408с.
3. Семенов В.Б Инженерные конструкции/М.Колосс,2008г.-364с./В.Б Семенов, Ю.М. Дукарский, А.В. Расс
4. Современные композиционные строительные материалы: уч. пособие для вузов/ В.А. Худяков, А.П. Прошин, С.Н. Кислицына. – Ростов н/Д: Феникс, 2007.
5. Основы материаловедения. Сибирский федеральный университет: Богодухов, Гребенюк, Синюхин. 2013 г
6. Материаловедение: учебник под ред Ю.М. Соломенцева М.: Высшая школа. 2005.
7. Строительные материалы: учеб.справ. пособие /под ред. Г. В. Несветаева. – 3-е изд. перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2007.

8.2. Дополнительная учебная литература

1. Лебедева Н.В., Голосов В.Н., Ермолов В.В. Инженерные конструкции.-М.: Архитектура-С, 2007.-408с.
2. Расчет железобетонных и каменных конструкций. Бондаренко В.М., Судницын А.И., Назаренко В.Г. М.: В.Ш., 1988.
3. СП 16.13330.2011 Стальные конструкции.Актуализированная редакция СНиП II-23-81*. (утв. приказом Минрегиона России от 27.12.2010 N 791)
4. СП 64.13330.2011 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80. (утв. приказом Минрегиона России от 28.12.2010 N 826)
5. СП 63.13330.2010 Бетонные и железобетонные конструкции. Введен 01-03-2004 г. взамен СНиП 2.03.01-84
6. Строительные конструкции « Основания и фундаменты.» Ягупов Б.А.-М.:С.И.,1991.
- 7.Строительное материаловедение: учебное пособие для вузов/И.А.Рыбьев.-М.: Высшая школа.2008.
8. Материаловедение в строительстве: учебное пособие/ под ред И.А. Рыбьева-М.:Академия,2006г.
9. Строительные материалы и изделия : справ.пособие / И.Х. Наназашвили, И.Ф. Бунькин, В. И. Наназашвили. –М: Адалант, 2005.
10. Современные композиционные строительные материалы: уч. пособие для вузов/ В.А. Худяков, А.П. Прошин, С.Н. Кислицына. – Ростов н/Д: Феникс, 2007.
11. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Пейсахов А.М., Кучер А.М.-СПБ: изд. Михайлова В.А. 2005
12. Материаловедение: учебник под ред Ю.М. Соломенцева М.: Высшая школа. 2005.
13. Строительные материалы: учеб.справ. пособие /под ред. Г. В. Несветаева. – 3-е изд. перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2007.

9.3. Перечень электронных учебных изданий и электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
3. Электронная библиотечная система по адресу www.ebs.rgazu.ru/
4. Информационно-правовой портал «Гарант». [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
5. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

9.4 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Федеральный портал по научной и инновационной деятельности (Законодательное обеспечение инновационной и инвестиционной деятельности: региональные акты, федеральные законы и т.д.)	http://www.sci-innov.ru
2.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.	http://school-collection.edu.ru/
3.	Сайт Роспатента и Федерального института промышленной собственности.	www.fips.ru
4.	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Экономика».	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73
5.	Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»	http://www.ecsocman.edu.ru
6.	Наука как познавательная деятельность	https://www.youtube.com/watch?v=AXxTIT17-Eg&index=58&list=PL7D808824986EBFD6

10. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата (магистратуры) определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата (магистратуры) университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата (магистратуры) привлекает работодателей и их объединения.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата (магистратуры) обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата (магистратуры) в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата (магистратуры) требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата (магистратуры) планируется осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой уполномоченными

организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу бакалавриата (магистратуры), отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

11. Особенности организации образовательного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);

- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе дисциплины (модуле) _____
(название дисциплины)

по направлению подготовки _____
направленности/профилю

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения
(элемент рабочей программы)

1.1.;

1.2.;

....

1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения
(элемент рабочей программы)

2.1.;

2.2.;

....

2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения
(элемент рабочей программы)

3.1.;

3.2.;

....

3.9.

Составитель

подпись

расшифровка подписи

дата