

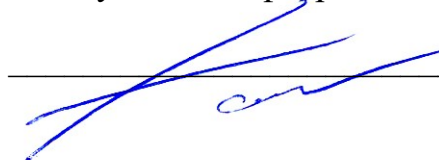
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт Горного дела и строительства
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»

Утверждено на заседании кафедры
«ГСАиД»
«28» января 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД

 К.А. Головин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современные технологии в строительстве и строительной индустрии

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры**

по направлению подготовки
08.04.01 Строительство

с направленностью (профилем)
**Теория и практика организационно – технологических
и экономических решений**

Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 080401-03-22

Тула 2022 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик(и):

Головин Константин Александрович, зав. кафедрой, д.т.н., проф.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является приобретение студентами знаний и навыков по современным технологиям в строительстве и строительной индустрии, понимание и умение использования полученных знаний при создании архитектурных форм и пространственных композиций.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение и анализ научно-технической информации по современным методам и способам производства строительно-монтажных работ при новом строительстве, реконструкции и ремонте сооружений;
- организация и совершенствование производственных процессов на предприятии и участке;
- организация работы по повышению квалификации и аттестации персонала по освоению новых технологий в строительстве и строительной индустрии.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина (модуль) изучается в 3 семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы формируемыми компетенциями и индикаторами их достижения установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведен ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- 1) тенденцию развития техники и технологии в области строительной индустрии (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.3);

Уметь:

- 1) определять перспективные направления развития техники и технологии в строительстве (код компетенции – ПК-7, код индикатора – ПК-7.2);
- 2) проводить сравнительный анализ технологических процессов и образцов строительной техники (код компетенции – ПК-7, код индикатора – ПК-7.3);

Владеть:

- 1) способностью выполнять исследования, анализ и экспертные оценки в отношении объектов градостроительной деятельности; выполнять анализ и оценку для подтверждения соответствия построенных (реконструированных) объектов градостроительной деятельности установленным требованиям (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.5);
- 2) способностью составлять программы развития жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры, оценивать выполнение запланированного объема и качества работ по до-

стижению показателей планов и программ развития жилищного фонда привлекать финансирование для реализации программ развития жилищного фонда развития жилищного фонда (реконструированных) объектов градостроительной деятельности установленным требованиям (код компетенции – ПК-7, код индикатора – ПК-7.8).

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
3	Э	5	180		48			2	0,25	129,75
Итого	–	5	180		48			2	0,25	129,75
Заочная форма обучения										
3	Э	5	180	4	6			2	0,25	167,75
Итого	–	5	180	4	6			2	0,25	167,75

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
3 семестр	
1	Обзор опыта современного строительства в России и за рубежом. Технология «Стена в грунте» при устройстве городских очистных сооружений. Современные технологии возведения высотных сооружений различного функционального назначения. Возведение каркасных жилых и общественных зданий с комбинированными стенами из кирпича и газосиликата.

№ п/п	Темы лекционных занятий
2	Возведение зданий в разборно-переставной опалубке. Современные способы возведения зданий на техногенно-загрязненных территориях. Современные способы возведения зданий в зимних и экстремальных условиях. Современный подход к технологиям реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений.

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
3 семестр	
1-2	Обзор опыта современного строительства в России и за рубежом
3-4	Технология «Стена в грунте» при устройстве очистных и других сооружений опускные сооружения
5-6	Современные технологии возведение высотных сооружений различного функционального назначения
7-8	Возведение каркасных жилых и общественных зданий с комбинированными стенами из кирпича и газосиликата
9-10	Возведение зданий монолитным каркасом в сборно-переставной опалубке
11-12	Проведение занятия на строительном объекте с практическим изучением технологии ведения работ
13-14	Способы возведения зданий на техногенно загрязненных территориях
15-16	Современные способы возведения зданий в зимних и экстремальных условиях
17-19	Современный подход к технологиям реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений
20-22	Современные материалы и технология устройства потолков. Перегородки отделки помещений
23-24	Современные способы устройства плоских кровель

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
3 семестр	
1	Обзор опыта современного строительства в России и за рубежом. Технология «Стена в грунте» при устройстве очистных и других сооружений опускные сооружения
2	Современные технологии возведение высотных сооружений различного функционального назначения. Возведение каркасных жилых и общественных зданий с комбинированными стенами из кирпича и газосиликата.
3	Возведение зданий монолитным каркасом в сборно-переставной опалубке. Проведение занятия на строительном объекте с практическим изучением технологии ведения работ. Способы возведения зданий на техногенно загрязненных территориях

4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
3 семестр	
1	Расчетно-графическая работа (РГР)
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Самостоятельная глубокая проработка материала, разбираемого на семинарских (практических) занятиях
4	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
5	Подготовка к докладам на конференциях

Заочная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
3 семестр	
1	Расчетно-графическая работа (РГР)
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Самостоятельная глубокая проработка материала, разбираемого на семинарских (практических) занятиях
4	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
3 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение практических занятий	5
		Работа на практических занятиях	10
		Выполнение расчетно-графической работы	10
		Подготовка реферата	5
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
		Посещение практических занятий	5
		Работа на практических занятиях	10
		Выполнение расчетно-графической работы	10
		Подготовка реферата	5

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Экзамен		40 (100*)

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Заочная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
3 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Не предусмотрен		-
Промежуточная аттестация	Экзамен		100

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется аудитория, оборудованная экраном и видеопроектором, ПК с возможностью подключения к локальным сетям и Интернету.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Иванов И.А. Технологии применения габионов в современном строительстве [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Иванов И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 196 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51736.html>.

2. Ушанова Н.А. Инвестиционные аспекты повышения качества жилищного строительства в современных условиях [Электронный ресурс]: монография/ Ушанова Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008.— 95 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20618.html>

7.2 Дополнительная литература

1. Антипин, А. И. Инвестиционный анализ в строительстве : учеб. пособие для вузов / А. И. Антипин .— М. : Академия, 2008 .— 237 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование : Экономика и управление) .— Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-7695-4732-4 (в пер.)
2. Шульженко, Николай Антонович. Организация, планирование и оперативное управление в строительстве : учебник для многоуровневой подготовки по направлению "Строительство" / Н. А. Шульженко .— Москва ; Тула : АСО, 2012 .— 244 с. : ил. — Загл. обл. : Организация, планирование и управление в строительстве .— Дар Администрации ТулГУ ТулГУ : 1332256 .— Библиогр. в конце кн.
3. Болотин, С. А. Организация строительного производства : учеб. пособие для вузов / С. А. Болотин, А. Н. Вихров .— 3-е изд., стер. — М. : Академия, 2009 .— 205 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование : Строительство) .— Библиогр.: с.201-202 .— ISBN 978-5-7695-6471-0 (в пер.)
4. Серов, В. М. Организация и управление в строительстве : учеб. пособие для вузов / В. М. Серов, Н. А. Нестерова, А. В. Серов .— 3-е изд. , стер. — М. : Академия, 2008 .— 428 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование : Строительство) .— Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-7695-5282-3 (в пер.)
5. Стаценко, А. С. Технология строительного производства : учеб. пособие для вузов / А. С. Стаценко .— 2-е изд. — Ростов-н/Д : Феникс, 2008 .— 416 с. : ил. — (Высшее образование) .— ISBN 978-5-222-13222-7 (в пер.) : 335,00.
6. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учеб. пособие для строит. вузов / Ю. А. Вильман .— 2-е изд., доп. и перераб. — М. : АСВ, 2008 .— 336 с. : ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-93093-392-5 : 418,00.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный читальный зал "БИБЛИОТЕХ": учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам. - Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
2. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
3. ЭБС издательства «Юрайт».- Режим доступа: <http://biblio-online.ru>, по паролю.- Загл. с экрана.
4. Научная Электронная Библиотека [eLibrary](http://elibrary.ru/) - библиотека электронной периодики.- Режим доступа: <http://elibrary.ru/> , по паролю.- Загл. с экрана.
5. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/> ,свободный.- Загл. с экрана.
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://window.edu.ru>. - Загл. с экрана.
7. <http://dwg.ru/> - крупный портал, значительная часть которого (форума и библиотеки) посвящена обсуждению вопросов строительного проектирования (в том числе учебного) и технической литературе по строительству (в том числе учебной). В разделе форума «Поиск литературы...» содержит ссылки на большое количество электронных библиотек.
8. <http://www.bstpress.ru/about.asp> - Бюллетень строительной техники. Ежемесячный научно-технический, производственный иллюстрированный журнал материалов по техническому регулированию в строительстве межправительственного совета по сотрудничеству в строительной деятельности стран СНГ, министерства регионального развития РФ, российского союза строителей.
9. <http://www.stroygaz.ru/> - Строительная газета освещает все основные виды строительства: городское, сельское, энергетическое, транспортное, промышленное, а также производство стройматериалов, эксплуатацию объектов, в том числе жилищно-коммунальных; си-

системы управления производством, экономического развития, финансирования, ценообразования; научно-технические, производственные достижения; законодательство, официальные решения о нормативах, технических правилах, рекомендациях; процесс реформирования ЖКХ; другие отраслевые вопросы.

10. <http://www.engstroy.spb.ru/about.html> - Инженерно-строительный журнал освещает следующие тематические направления: строительные конструкции, здания и сооружения; основания и фундаменты, подземные сооружения; теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение; водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов; строительные материалы и изделия; гидротехническое строительство; технология и организация строительства; проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей; гидравлика и инженерная гидрология; строительная механика.

11. <http://stroypuls.ru/> - Стройпульс, крупный информационный портал по разнообразным вопросам строительства.

12. <http://diminex.ru/> - Строительство - библиотека строительства.

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
4. САПР КОМПАС-3D.
5. Пакет офисных программ МойОфис.

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс.